

Diss. ETH Nr. 18370

**Verbreitung von Betrieblichem
Gesundheitsmanagement (BGM):
Ein Ansatz zur Integration von
,Gesundheit' und ,Management'**

SSC

CIB

LRD

[S]

[Q]

[H]

Gregor James Jenny

DISS. ETH Nr. 18370

VERBREITUNG VON
BETRIEBLICHEM GESUNDHEITSMANAGEMENT (BGM):
EIN ANSATZ ZUR INTEGRATION VON
,GESUNDHEIT' UND ,MANAGEMENT'

ABHANDLUNG
zur Erlangung des Titels

DOKTOR DER WISSENSCHAFTEN

der

ETH ZÜRICH

vorgelegt von

GREGOR JAMES JENNY

lic. phil., Universität Zürich

geboren am 3.8.1976

von Müswangen LU

Referent / Korreferenten:

Theo Wehner
Georg F. Bauer
Jürgen M. Pelikan

2009

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	5
Summary	7
Danksagung.....	9
I Einleitung.....	11
a) Problemstellung.....	11
b) Ziele	15
c) Methodologie.....	16
d) Zusammenfassung der wissenschaftlichen Aufsätze	18
e) Contribution	20
f) Bibliographie	22
II Wissenschaftliche Aufsätze	25
Übersicht	25
Aufsatz 1	27
Aufsatz 2.....	57
Aufsatz 3.....	67
Aufsatz 4.....	103
Aufsatz 5.....	137
III Lebenslauf.....	167

Zusammenfassung

Die vorliegende Dissertation entwickelt einen Ansatz zur Verbreitung des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM), der die gegenwärtige Konzeption von Gesundheit und BGM mit der Aufgabe des Managements verbindet. Treiber der Verbreitung von BGM sind epidemiologische, psychologische und ökonomische Studien zur Beziehung zwischen Arbeit, Organisation und Gesundheit. Die epidemiologischen Studien zeigen auf, wie Arbeitsbedingungen und Gesundheit der Erwerbsbevölkerung in Zusammenhang stehen. Diese populationsbezogene Optik wird durch die arbeits- und organisationspsychologische Wissenschaft ergänzt, die Modelle zum Zusammenwirken von arbeitsbezogenen Ressourcen und Belastungen mit Gesundheitsindikatoren entwickelt hat. Gesundheitsökonomische Studien monetarisieren diese Zusammenhänge (u. a.) in Form direkter und indirekter Kosten für Staat, Organisationen und Individuen. Auf dieser Basis formte sich seitens unterschiedlicher Akteure der Ansatz des BGM, der hier als Prozess einer gesundheitsorientierten Organisationsentwicklung verstanden wird. Die Beratungspraxis und die begleitende Forschung verdeutlichen jedoch, dass die Verantwortungsübernahme für die Gesundheitsentwicklung durch die Betriebe (Organisationen) oft nicht vorhanden ist. Sowohl privatwirtschaftliche als auch öffentlich-rechtliche Organisationen funktionieren innerhalb eines für sie relevanten Umfelds und im Rahmen ihrer eigenen Logik, nach deren Regeln sie sich selbst lenken und entwickeln – d. h. sich ‚managen‘. Deshalb erschien es notwendig, den Fokus *Gesundheit* besser mit der Aufgabe *Management* zu verbinden, um eine gemeinsame ‚Landkarte‘ für die beteiligten Akteure im Feld zu generieren. In dieser Arbeit wird in fünf wissenschaftlichen Aufsätzen die gegenwärtige Konzeption von Gesundheit dargelegt, sowohl aus individueller als auch organisationaler Perspektive. Der Ansatz des BGM als gesundheitsorientierte Organisationsentwicklung wird eingeführt und auf die treibende Evidenz epidemiologischer, psychologischer und ökonomischer Studien verwiesen. Eine eigene empirische Studie erweitert diese Evidenzbasis. Darauf folgt die integrative Verbindung des *Neuen St. Galler Management-Modells* mit der dargelegten Gesundheitskonzeption und dem Ansatz des BGM. Eine zweite empirische Studie zum Entwicklungsstand von BGM in Organisationen und ihrer Nachfrage zu BGM ergänzt die Arbeit. An diese Grundlagen können zukünftige Studien zur Verbreitung von BGM im Feld anknüpfen und so die Zusammenarbeit zwischen Beratung, Forschung und Betrieben fördern.

Summary

This dissertation develops an approach to disseminate Occupational Health Management (OHM), combining current conceptions of health and OHM with the tasks of management. Epidemiological, psychological and economic studies on the relation between work, organisation and health are drivers of the dissemination of OHM. Epidemiological studies have shown how working conditions and health of the working population are linked together. This perspective is complemented by the science of work and organisational psychology, that has developed models on the interaction between work-related resources, strain and health indicators. Economic studies have monetarised these links in form of direct and indirect costs for the state, organisations and individuals. On this basis, various stakeholders developed the approach of OHM, here understood as a process of health-oriented organisational development. Yet practice and accompanying research have shown that companies (organisations) often lack responsibility for health development. Commercial as well as public organisations function within a relevant environment and within their own logic, according to which they guide and develop – i.e. ‚manage’ themselves. Thus it seems necessary to integrate the focus on *health* with the tasks of *management*, creating a common ‚map’ for all stakeholders in the field. In five scientific papers, this dissertation develops current conceptions of health, from an individual as well as an organisational perspective. OHM is introduced as health-oriented organisational development, and driving epidemiological, psychological and economic evidence is presented. An own empirical study enhances this evidence base. Subsequent, the *New Management Model of St. Gallen* is integrated with the presented approach of OHM. A second empirical study on the stage of OHM development in organisations and demand for OHM complements the dissertation. On this basis, future studies on the dissemination of OHM in the field can attach to and promote the collaboration of practice, research and companies.

Danksagung

Ich danke Theo Wehner, Jürgen M. Pelikan und speziell Georg F. Bauer für die geschaffenen Möglichkeiten, die gesetzten Impulse und den kreativen Dialog über viele Jahre hinweg.

Ich danke Silvia Deplazes. Sie hat als erfahrene Beraterin mit systemischen Hintergrund die Integration der Disziplinen gefördert und meine Arbeit massgeblich gestützt.

Ich danke allen Personen, die mich unterstützt und mitdiskutiert haben: Alice Inauen, Verena Friedrich, Katharina Schlatter, Sara Burri, Katharina Lehmann, Harald Reuter, Michaela Knecht, Rebecca Brauchli, Oliver Hämmig, Jürgen Held, Thommy Läubli, Mira Canjuga, Marc Brink, Carola Huber, Tina Hofmann, Frithjof Müller, Susanne Hoffmann, Anja Barizzi, Anita Emch, Anita Rüegg, Franziska Ulrich, Angela Casada und meiner Familie.

Ich danke Marc Schreiber, der mir half, blinde Flecken zu erkennen und die anschliessende Unsicherheit zu bewältigen.

Ich danke Andrea Lüthi: A ton approche toute la nuit frissonne / les murs bougent / le jasmin sent plus fort / la mer respire plus vite / et le vent excité / arrange mes cheveux / comme tu les aimes ivan goll

I Einleitung

a) Problemstellung

Die Auseinandersetzung mit dem Thema ‚Gesundheit‘ verlangt einleitend eine Definition. Denn einerseits wird der Begriff von Experten wie Laien differenziert wahrgenommen und bestimmt (z. B. Blaxter, 1990), andererseits kreieren bzw. akzentuieren Gesundheitsdefinitionen auch Problemstellungen und sich daraus ableitende Handlungsnotwendigkeiten (z. B. Zirkler & Bollag, 2008).

Gegenwärtige Konzeptionen von Gesundheit vermeiden eine bipolare Negativ-Definition (‚gesund = nicht krank‘) und treten für eine multidimensionale und ebenso ‚markierbare‘ Positiv-Definition ein. *Gesundheit* lässt sich in diesem Sinne mittels einer 3-mal-3-Matrix operationalisieren (nach Faltermaier, 2005), die vielfältige Kombinationen zulässt:

Befinden Wohlbefinden Stärke	Aktionspotenzial Handlungsfähigkeit Leistungsfähigkeit	Mass an Störungen Beschwerden, Probleme, Schmerzen, Krankheiten
X		
körperlich	psychisch	sozial

So kann ein Mensch mit körperlicher Krankheit gleichzeitig über ausgeprägte psychische Leistungsfähigkeit verfügen und vielfältige soziale Rollen erfüllen; gleichermassen kann ein Mensch körperlich und psychisch ohne diagnostizierte Störung leben, aber unzufrieden, unglücklich und antriebslos sein.

Eng damit assoziiert ist das Konzept der *Salutogenese* (Antonovsky, 1979), welches sich im Gegensatz zur Pathogenese die Frage stellt: Was erhält den Menschen (trotz allem) gesund?

Denn zum Leben der meisten Menschen gehören Leid und Ungleichgewicht, wenn auch nicht für alle in gleichem Masse. Das Konzept betont psychosoziale, physische, materielle und kulturelle Ressourcen, die dem Menschen helfen, Belastungen zu bewältigen und seine Gesundheit zu erhalten und zu fördern. ‚Gesund sein‘ wird somit zu einem Prozess der Selbstorganisation und -erneuerung innerhalb einer Umwelt (vgl. auch Bauer, Davies, & Pelikan, 2006; Udris, 2006).

Damit wird deutlich, dass die *Gesundheitsverantwortung* beim aktiven Menschen selbst liegt, aber auch bei jedem Gesellschaftsbereich, der auf die Gesundheit der Menschen einwirkt: dem schützenden und fordernden Staat mit seiner Gesundheits-, Wirtschafts- und Sozialpolitik, dem Gesundheitswesen bzw. Krankheitsversorgungssystem sowie der verantwortungsvollen Wirtschaft (Kickbusch, 2006).

Auf dieser weit reichenden Gesundheitskonzeption baut diese Arbeit auf. Die positive Konzeption von Gesundheit als auch das prozesshafte Verständnis der Gesundheitsentwicklung und -erneuerung richtet den Fokus auf den Lebensalltag der Menschen: Gesundheit entsteht in Interaktion mit Familie, Staat und Betrieb und lässt sich entsprechend steigern, erhalten oder vermindern (Pelikan, 2007).

Die Forschung stützt diese Perspektive durch epidemiologische, psychologische und ökonomische Studien. Dies betrifft insbesondere die gesundheitsrelevante Interaktion zwischen dem Menschen und seiner Arbeitsumgebung:

Epidemiologische Studien der Public-Health-Wissenschaften zeigen auf, wie die Gesundheit der Erwerbsbevölkerung in Zusammenhang mit den Arbeitsbedingungen steht, und wie die gesundheitliche Ungleichheit in der Gesellschaft – die linear mit der sozialen Schicht korreliert – durch diese moderiert wird (Siegrist & Theorell, 2006). In der Schweiz ist z. B. die Lebenserwartung in der untersten sozialen Schicht 7 Jahre kürzer als in der obersten Schicht (Spoerri et al., 2006). Ungelernte Arbeitnehmende zwischen dem 45. und 64. Lebensjahr haben ein 10-fach höheres Risiko, berufsinvalid zu werden als Akademiker¹. Und nur 57% der Bauarbeiter erreichen das Pensionierungsalter mit intakter Arbeitsfähigkeit, im Gegensatz zu 88% der Forschenden (Gubéron & Usel, 1998).

Diese populationsbezogene Optik wird durch die *arbeits- und organisationspsychologische Wissenschaft* ergänzt, die Modelle zum Zusammenwirken von arbeitsbezogenen Ressourcen und Belastungen entwickelt und testet. Die Wirkung organisationaler Strukturen und Prozesse auf die Gesundheit von Mitarbeitenden und Führungspersonen wurden in den letzten Jahrzehnten vielfältig belegt. Für die unterschiedlichsten Aspekte von Arbeit und Organisation wurden Zusammenhänge publiziert, die aufzeigen, wie sich Stressempfinden, Gratifikationskrisen, Führungsstil (u. v. m.) auf Befinden und Engagement im Arbeitsalltag auswirken (z. B. Ulich & Wülser, 2004; Zapf & Semmer, 2004).

¹ Wo eine geschlechtsneutrale Bezeichnung nicht möglich ist, wird der Einfachheit halber die männliche Schreibweise verwendet.

Gesundheitsökonomische Studien monetarisieren diese Zusammenhänge (u. a.) in Form direkter und indirekter Kosten für Staat, Betriebe und Individuen. In einer Studie zu ‚Stress‘ wurden die Kosten beanspruchter medizinischer Leistungen, der Selbstmedikation, Fehlzeiten und des Produktionsausfalls, verursacht durch Stresssymptome in der erwerbstätigen Bevölkerung, für das Jahr 1999 mit 8 Mrd. CHF beziffert (Ramaciotti & Perriard, 2000). Für die Europäische Union werden die Kosten arbeitsbedingter psychischer Störungen auf 3–4% des Bruttoinlandsprodukts geschätzt (International Labour Office, 2000).

Auf dieser Basis formte sich seitens unterschiedlicher Akteure² der Ansatz des *Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM)*, der hier als Prozess der gesundheitsorientierten Organisationsentwicklung verstanden wird: eine kontinuierliche, partizipative Analyse und Optimierung organisationaler Strukturen und Prozesse, die auf die Gesundheit der Mitarbeitenden einwirken und so auch die Geschäftsergebnisse beeinflussen. Das Betriebliche Gesundheitsmanagement hat sich aus dem Ansatz der Betrieblichen Gesundheitsförderung entwickelt, das seine Wurzeln im ‚Settingansatz‘ der Gesundheitsförderung allgemein hat: Das Setting ‚Betrieb‘ wird als idealer Ort betrachtet, um die Gesundheit der Menschen zu fördern, denn hier sind (fast) alle Gesellschaftsschichten vertreten und erreichbar. In diesem Setting soll das individuelle Gesundheitsverhalten beeinflusst und ebenso das Setting selbst, die *Verhältnisse*, verändert werden. Ein gesundheitsförderliches Betriebssetting – ‚salutogene Verhältnisse für Körper und Psyche‘ – ist Fokus und Ziel des BGMs. Um dieses Ziel zu erreichen, muss Gesundheit zur *Managementaufgabe* werden.

An diesem Punkt entsteht eine Konfrontation der Fachdisziplinen: die Gesundheitsförderer, traditionell Mediziner, Gesundheitspsychologen sowie Bewegungs- und Ernährungswissenschaftler, begegnen den Arbeits- und Organisationspsychologen, Ökonomen, Technikern und Management-Wissenschaftlern – die sich genauso mit der Optimierung dieses Settings beschäftigen, aber nicht explizit mit dem Gesundheitsfokus.

Parallel zu dieser disziplinären Konfrontation entsteht auch eine Konfrontation im Beratungsbusiness, das sich vielfältiger Nomenklaturen bedient, um unterscheidbare Dienstleistungen vergleichbaren Inhalts zu verkaufen und Preise für entsprechende Ziele und Zustände zu verleihen (z. B. ‚Great Place to Work‘, www.greatplacetowork.com).

² Dabei handelt es sich nicht nur um Forschende und Beratende, sondern auch um Versicherungsgesellschaften (z. B. BKK oder AOK in Deutschland), Gruppierungen von Unternehmen (z. B. *Enterprise for Health* oder *Health Promoting Hospitals*) sowie internationale und nationale Netzwerke (z. B. ENWHP oder SVBGF) (vgl. auch Badura, 2001).

Einzelne Gruppierungen wie die *European Academy of Occupational Health Psychology* oder die amerikanische *Society for Occupational Health Psychology* haben sich in diesem Auseinandersetzens- und Entwicklungsprozess geformt, mit dem Ziel, den Fachdisziplinen und Beratungsfirmen eine gemeinsame Plattform mit expliziertem Gesundheitsfokus anzubieten. An diesen Gruppierungen und ihrer Haltung orientiert sich diese Arbeit.

BGM-Beratungspraxis und begleitende Forschung verdeutlichen jedoch, dass die Verantwortungsübernahme für die Gesundheitsentwicklung *seitens der Betriebe* oft nicht vorhanden ist. Die bisherige Verbreitung von BGM erweist sich aus der Optik der BGM-Akteure als unbefriedigend und zu wenig nachhaltig (Bauer & Schmid, 2006; Drupp & Osterholz, 2001; Meggendorfer, Pelster, & Sochert, 2005; Ulich & Wülser, 2004). Ein Grund hierfür ist, dass sich der BGM-Ansatz zu stark an der Logik der Gesundheitsförderung orientiert, d. h. einen normativ-ethischen Ansatz verfolgt, und die organisationale Logik zu wenig beachtet, die ihre Prioritäten strategisch formuliert. Die Marketing-Formel der Gesundheitsförderung, die ‚Win-Win-Situation‘ für alle Beteiligten, muss im Umgang mit komplexen Systemen, wie es moderne Organisationen darstellen, grundsätzlich hinterfragt werden. Sowohl privatwirtschaftliche als auch öffentlich-rechtliche Organisationen funktionieren innerhalb eines für sie relevanten Umfelds und im Rahmen ihrer eigenen Logik, nach deren Regeln sie sich selbst lenken und entwickeln – d. h. sich ‚managen‘. Dies ist der Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit und ihren Forschungszielen.

Diese systemtheoretischen Argumentationslinien führen auch zur Einsicht, BGM für Betriebe sichtbar und verstehbar machen zu müssen und die unterschiedlichen BGM-Akteure in der Wahrnehmung der Betriebe als relevante Umwelt erscheinen zu lassen. Ebenso erfordert dies einen Abgleich der Gesundheitskonzeptionen von Betrieben und BGM-Experten. Denn schliesslich muss BGM von den Betrieben selbst ‚gemacht‘ werden: gesundheitsorientierte Organisationsentwicklung ist Aufgabe des Managements.

Diese Absicht entspringt dem normativ-ethischen Anliegen der BGM-Akteure, BGM verbreiten zu wollen und einen nachhaltigen, gesundheitsorientierten Optimierungsprozess in möglichst vielen Organisationen anzuregen. BGM ist aber auch das ‚Business‘ dieser Akteure, und das Entwickeln eines integrativen BGM-Ansatzes hat in diesem Sinne auch eine strategische Komponente: Die BGM-Beratung generiert Gewinne zum eigenen Fortbestehen, die Versicherungsgesellschaften reduzieren ihre Aufwendungen, die Gruppierungen und Netzwerke stärken ihren politischen Einfluss, die Forschenden schaffen sich Studien- und Publikationsmöglichkeiten als auch Drittmittel-Finanzierung etc.

BGM ist grundsätzlich aber auch Teil des gesellschaftlichen Diskurses über Gesundheitswerte und -kultur. In diesem Diskurs wirken betriebs- und volkswirtschaftliche Argumentationen zusammen mit Positionen der Wirtschaftsethik (Ulrich & Maak, 2000), der Wirtschafts- und Sozialpolitik, aber auch der individuellen Sinnsuche und Lebensgestaltung (Keupp, 2006). Dieser Diskurs orientiert sich zudem an der Legislative, die Aspekte des Gesundheitsschutzes und Gesundheitsverantwortung definiert und dadurch versicher- und einklagbar macht. In der Schweiz betrifft diese Verantwortung bis dato primär den Schutz vor körperlicher Versehrtheit.

Hier koppeln wiederum Systeme von Inspektoren, Versicherern und Dienstleistern an. Die Ausweitung der Gesundheitskonzeption und Gesundheitsverantwortung findet somit in einem Spannungsfeld vielfältiger Interessen und Freiheitsgrade statt. Je intensiver diese Konzeption verbreitet wird, im Versuch, sie auf unterschiedlichen Verbindlichkeitsstufen zu fixieren und Teil einer gesamtgesellschaftlichen Gesundheitskultur zu machen, desto dynamischer und intensiver wird auch die Reaktion der bisher involvierten (Konkurrenz-)Systeme ausfallen. Dies gilt es bei der Verbreitung positiver Gesundheitskonzeptionen und eines darauf beruhenden BGM mitzudenken.

b) Ziele

Die vorliegende publikationsorientierte Dissertation hat das Ziel, einen integrativen Ansatz zur Verbreitung des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) zu entwickeln, der den Fokus *Gesundheit* besser mit der Aufgabe *Management* verbindet. Dieser Ansatz soll es in erster Linie ermöglichen, dass Wissenschaft, Betriebe und BGM-Beratung (sowie andere BGM-Akteure) im Feld mit einer gemeinsamen ‚Landkarte‘ arbeiten, eine ähnliche Sprache sprechen und kompatible Erwartungen zu Gesundheit und BGM entwickeln. Darauf aufbauend soll in Zukunft wissenschaftliche Evidenz zur Verbreitung und Wirksamkeit des BGMs generiert werden, die sich für unterschiedliche Betriebe und Beratungssysteme generalisieren lässt.

Die angestrebte Integration des BGMs mit Ansätzen des Managements entspringt einer Lernerfahrung mehrerer Jahre der BGM-Beratungs- und -Forschungs-Kooperation (vgl. Contribution). Denn die Forschung zu BGM ist nur im Feld möglich, in Zusammenarbeit mit Beratern und Betrieben. Ein verbreitbares und nachhaltiges BGM muss, so die Erfahrung, der strategischen Logik der Betriebe folgen, aber auch jene der Beratung und der Wissenschaft integrieren.

Die Entwicklung des integrativen Ansatzes erfolgt in fünf wissenschaftlichen Aufsätzen. Diese Aufsätze haben folgende Ziele: Im ersten Aufsatz soll die Basis, d. h. die Konzeption von Gesundheit und BGM erarbeitet werden. Der zweite Aufsatz hat das Ziel, diese Basis empirisch zu untermauern. Der dritte Aufsatz vertieft einzelne Konzepte und bereitet den integrativen Ansatz vor. Der vierte Aufsatz verfolgt wiederum das Ziel, diese Vertiefungen empirisch zu untermauern. Der fünfte und letzte Aufsatz vollendet schliesslich die Integration von Gesundheit und Management konzeptuell in einem Modell.

Integration soll hier nicht als ‚Einverleiben‘ verstanden werden. Es soll hier vielmehr versucht werden, im Sinne von Weick’s AGE-Schema³ (1995) für sich eine (Forschungs-)Position zu finden und diese mit anderen, u. U. komplementären Positionen zu bereichern und dadurch die Erkenntnistiefe zu steigern. Diese Haltung orientiert sich auch an Vester (2002) und seinem Postulat für nachhaltige Systementwicklung und -analyse durch Kooperation mit den Systemmitgliedern.

Dieser integrative Ansatz hat schliesslich das Ziel, das effektive gegenseitige ‚Ankoppeln‘ der BGM-Akteure und Betriebe zu ermöglichen, die sich mit dem Thema Gesundheit beschäftigen – was sich auch im Sinne eines gegenseitigen Sichtbarmachens verstehen lässt. Daran kann sich, wo notwendig, ein BGM-Beratungsprozess von der Auftragsklärung bis zur Evaluation anknüpfen, der eine Mischung aus Experten- und Prozessberatung darstellt (Deplazes, 2008, vgl. auch Contribution).

c) Methodologie

Die Dissertation erfolgt publikationsorientiert. Die Darstellung der theoretischen und empirischen Basis als auch die wissenschaftliche und praxisorientierte Vorgehensweise erfolgt in fünf wissenschaftlichen Aufsätzen. Diese Aufsätze bauen auf Studien der Arbeits- und Organisationspsychologie, der Gesundheitspsychologie, dem neuen Forschungsfeld der *Occupational Health Psychology*, arbeitsbezogenen Public-Health-Studien und gesundheitsökonomischer Forschung auf. Diese werden kombiniert mit der Forschung zur Organisationsentwicklung und -beratung und den Management-Wissenschaften.

³ Unter dem Titel „Erkenne Unvereinbarkeiten an“ beschreibt Weick (1995) drei grundsätzliche Forschungspositionen, die sich auf einem Zifferblatt verteilen: allgemein (12 Uhr), genau (4 Uhr) und einfach (8 Uhr). Daraus ergeben sich unterschiedliche Möglichkeiten der Forschung: 2-Uhr-Forschung ist z. B. allgemein und genau, aber auf Kosten der Einfachheit, während 10-Uhr-Forschung in der Regel allgemeine und einfache Konzepte entwirft, denen es jedoch an Genauigkeit mangelt. Weick plädiert dafür, diese Unvereinbarkeiten zu akzeptieren und nicht zu versuchen, allgemein *und* genau *und* einfach zu sein, sondern für sich eine Position zu finden und sich mit anderen Positionen auszutauschen.

Im **ersten Aufsatz** wird die Konzeption von Gesundheit dargelegt, sowohl aus individueller als auch organisationaler Perspektive. Der Ansatz des BGMs als gesundheitsorientierte Organisationsentwicklung wird eingeführt und auf die treibende Evidenz epidemiologischer, psychologischer und ökonomischer Studien verwiesen. Diese allgemeine theoretische und empirische Basis wurde mittels Literaturrecherchen und der Zusammenfassung empirischer Studien zu einem Lehrbuchkapitel kompiliert.

Die Basis wird anschliessend im **zweiten Aufsatz** empirisch untermauert. Der Aufsatz richtet den Fokus speziell auf gesundheitliche und gesellschaftliche Relevanz der Arbeitsbedingungen und präsentiert Evidenz zum Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und gesundheitlicher Ungleichheit. Hierfür wurde eine Sekundäranalyse der Daten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung (SGB) durchgeführt.

Danach wird im **dritten Aufsatz** der Integrationsgedanke von Gesundheit und Management entwickelt und mögliche Wege der Verbreitung von BGM unter Berücksichtigung des BGM-Entwicklungsstands vertieft. In diesem Aufsatz wird ein systemisch-salutogenes Modell für BGM als Referenzrahmen für die beteiligten Stakeholder skizziert, das auf dem *Neuen St. Galler Management-Modell* (Rüegg-Stürm, 2003) aufbaut und die für das BGM relevanten Elemente hervorhebt. Das Neue St. Galler Management-Modell offeriert einerseits die Perspektive des Managements, andererseits orientiert es sich an systemtheoretischen Überlegungen, die für diese Arbeit von Bedeutung sind. Diese konzeptuelle Vertiefungsarbeit erfolgte wiederum aufgrund von Literaturrecherchen und der Integration empirischer Studienergebnisse.

Im **vierten Aufsatz** wird der Zusammenhang zwischen dem Entwicklungsstand von BGM in Betrieben und der Nachfrage nach BGM analysiert. Schlussfolgerungen werden gezogen zu einer stufenspezifischen BGM-Verbreitungstrategie. Hierfür wurden Daten analysiert, die in Zusammenarbeit mit dem Beratungszentrum BGM-ZH (vgl. Contribution) erhoben wurden.

Im **fünften und letzten Aufsatz** erfolgt die Weiterentwicklung des systemisch-salutogenen Modells als integrative Verbindung des Neuen St. Galler Management-Modells mit der dargelegten Gesundheitskonzeption und dem Ansatz des BGMs. Dieses Modell soll u. a. als Referenzrahmen dienen, sobald sich die BGM-Beratung, die Betriebsrepräsentanten und die Forscher zur Entwicklung von BGM zusammengefunden haben und einen gemeinsamen Entwicklungsprozess aufgleisen. Diese konzeptuelle Arbeit erfolgte im engen Dialog zwischen Forschung und Beratung.

An diesen Ansatz können zukünftige Studien zur Verbreitung und Wirksamkeit von BGM im Feld anknüpfen und so die weitere Zusammenarbeit zwischen Beratung, Forschung und Betrieben fördern.

d) Zusammenfassung der wissenschaftlichen Aufsätze

Aufsatz 1: Bauer, G. F. & Jenny, G. J. (2007). Gesundheit in Wirtschaft und Gesellschaft. In K. Moser (Hrsg.), *Wirtschaftspsychologie* (S. 221–243). Berlin: Springer.

Der erste Aufsatz definiert den Fokus ‚Gesundheit‘. Die wichtigsten Begriffe des gegenwärtigen Gesundheitsdiskurses werden erläutert: positive Gesundheit, Gesundheitsressourcen, Salutogenese, Empowerment, Gesundheitskompetenzen und Gesundheitsverantwortung. Ebenso werden Modelle der Gesundheitsentwicklung (z. B. EUPHID-Modell) und des Gesundheitsverhaltens (z. B. Transtheoretisches Modell, TTM) vorgestellt. Über die individualpsychologische Perspektive hinaus beschreibt der Aufsatz den gesellschaftlichen Stellenwert von Gesundheit, die Unterschiede nach sozialer Schicht sowie volkswirtschaftliche Aspekte von Gesundheit und Ansätze der Prävention und Gesundheitsförderung. Der Einfluss der Arbeitsbedingungen auf die Gesundheit der Erwerbsbevölkerung wird dargelegt und das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) eingeführt.

Aufsatz 2: Bauer, G. F., Huber, C., Jenny, G. J., Müller, F. & Hämmig, O. (2009). Socioeconomic status, working conditions and self-rated health in Switzerland: explaining the gradient in men and women. *International Journal of Public Health*, 54, 23–30.

Der zweite Aufsatz vertieft das Thema der gesundheitlichen Ungleichheit nach sozialer Schicht. Viele Studien haben diesen Sozialgradienten in der Gesundheit bestätigt, aber nur wenige haben dabei die Rolle der Arbeitsbedingungen empirisch untersucht. Eine repräsentative Stichprobe der Schweizer Gesundheitsbefragung aus dem Jahr 2002 (n=19'000) wurde verwendet, um den Zusammenhang zwischen sozialer Schicht, selbstbeurteilter Gesundheit sowie psychosozialer und physischer Arbeitsbedingungen zu überprüfen. Die Studie repliziert zunächst den Sozialgradienten in der Gesundheit. Danach zeigt sie mittels logistischer Regressionsanalysen auf, wie die Arbeitsbedingungen einen grossen Teil dieses Sozialgradienten erklären und wie sich dieser Beitrag nach Geschlecht unterscheidet. Diese Evidenz untermauert

nach Ansicht der Autoren die Relevanz veränderbarer Arbeitsbedingungen zur Reduktion sozialer Ungleichheit in der Gesundheit.

Aufsatz 3: Bauer, G. F., & Jenny, G. J. (2007). Development, Implementation and Dissemination of Occupational Health Management (OHM): Putting Salutogenesis into Practice. In J. Houdmont & S. McIntyre (Eds.), *Occupational Health Psychology. European Perspectives on Research, Education and Practice* (pp. 219–250). Castelo da Maia: ISMAI.

Der dritte Aufsatz entwickelt den Ansatz des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) weiter. Er greift die positive Konzeption von Gesundheit auf und erarbeitet das Konstrukt des ‚arbeitsbezogenen Kohärenzgefühls‘ als Ausdruck eines verständlichen, bewältigbaren und sinnhaften Arbeitserlebens. Die Treiber für BGM aus gesellschaftlicher und wissenschaftlicher Perspektive werden nochmals dargelegt und eine Toolbox für die (Eigen-)Anwendung von BGM in kleinen und mittleren Betrieben vorgestellt. Ebenso wird für einen transdisziplinären Forschungsansatz plädiert, der die unterschiedlichen Stakeholder zusammenbringt um nachhaltige und verbreitbare BGM-Ansätze zu entwickeln (TRIP-Modell). Der Aufsatz skizziert hierzu eine erste Version des systemisch-salutogenen Modells für BGM auf der Basis des Neuen St. Galler Management-Modells (Rüegg-Stürm, 2003), das als Referenzrahmen für die beteiligten Forscher, Berater und Betriebe dient. Zum Schluss wird eine mögliche Methode der Verbreitung von BGM auf der Basis des Entwicklungsstands von BGM in den Betrieben dargelegt.

Aufsatz 4: Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (submitted 2009). Disseminating Occupational Health Management (OHM): The Utility of the Transtheoretical Model of Change for Assessing the Stage of OHM Development in Organisations. *Journal of Occupational Health Psychology*.

Der vierte Aufsatz vertieft die Idee, entsprechend dem Entwicklungsstand von BGM in den Betrieben, die Herangehensweise anzupassen. Ausgehend vom Erfolg personenbezogener, phasenspezifischer Interventionen zur gesundheitsorientierten Verhaltensänderung wird dieser Ansatz auf die organisationale Ebene adaptiert. Diese empirische Studie erfasst den Entwicklungsstand von BGM in Betrieben und die Haltung der Personalverantwortlichen gegenüber BGM. Auf der Basis einer Stichprobe von 1'008 Betrieben im Kanton Zürich, Schweiz, wurde gezeigt, wie Entwicklungsstand und Haltung mit der Nachfrage nach BGM zusammenhängen.

Diese Resultate ermutigen eine Vorgehensweise, die dem aktuellen BGM-Entwicklungsstand eines Betriebs Rechnung trägt und entsprechende Herangehensweisen an diese empfiehlt.

Aufsatz 5: Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (submitted 2009). A systemic-salutogenic Model for Occupational Health Management (OHM): Integrating ‚Health‘ and ‚Management‘. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*.

Der fünfte Aufsatz entwickelt das systemisch-salutogene Modell für BGM weiter. BGM-Forscher und -Berater müssen besser an die Logik der Unternehmen und ihre Strukturen, Strategien, Kulturen und Prozesse anknüpfen. Das Modell soll deshalb weniger von den normativen Ansätzen der Gesundheitsförderung als vielmehr von strategischen Dimensionen des Managements und der Organisationsentwicklung geleitet sein. Das Modell dient so als ‚Landkarte‘ bzw. Referenzrahmen für alle Stakeholder in einem BGM-Projekt. Es baut auf dem Neuen St. Galler Management-Modell auf (Rüegg-Stürm, 2003) und bezieht sich wie dieses auf Giddens’ Strukturationstheorie (1984) und eine systemische Sichtweise. Es visualisiert organisationale Struktur, Strategie und Kultur in Interaktion (= Prozess) mit individueller Kapazität, Identität und Handeln. Der Aufsatz beschreibt, wie dieser Prozess durch die Strukturen kanalisiert wird und diese gleichzeitig formt, sowie welche Umwelten für eine Organisation relevant sein können. In der Mitte des Modells wird BGM als Optimierungsprozess dargestellt, der von der Organisation selbst durchgeführt wird. Zu jeder Dimension ‚Person‘ – ‚Interaktion‘ – ‚Organisation‘ werden schliesslich Metaindikatoren für die Ergebnisüberprüfung von BGM formuliert, so z. B. das in Aufsatz 3 erarbeitete ‚arbeitsbezogene Kohärenzgefühl‘ als Metaindikator einer salutogenen Interaktion zwischen Person und Organisation.

e) Contribution

Contribution des Dissertanden zur Forschungsarbeit. Der Doktorand ist seit 5 Jahren wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Abteilung für Gesundheitsforschung und Betriebliches Gesundheitsmanagement des ISPMZ, Universität Zürich und massgeblich an der BGM-Forschung und -Entwicklung beteiligt. In dieser Dissertation valorisiert er seine Forschungsarbeit zu verbreitbaren und nachhaltigen BGM-Ansätzen. Er hat im ersten Aufsatz die notwendigen wissenschaftlichen Recherchen durchgeführt und im Text verarbeitet sowie das Gesamtprodukt mit-

gestaltet. Im zweiten Aufsatz hat er die empirischen Analysen gesteuert und beaufsichtigt, die textuelle Verarbeitung redigiert und die Schlussfolgerungen mitdiskutiert. Im dritten Aufsatz hat er die konzeptuellen Vertiefungen erarbeitet, die entsprechenden Recherchen durchgeführt und den Text mitgestaltet. Für den vierten Aufsatz hat er die Studie durchgeführt, die Daten aufbereitet, analysiert und den Text verfasst. Im fünften Aufsatz hat er das Modell entworfen, finalisiert und textuell verarbeitet, begleitet von den notwendigen Literaturrecherchen.

Contribution der Dissertation zum Forschungsfeld. Die Abteilung, in der die Dissertation entstanden ist, beschäftigt sich seit 2001 mit Interventions- und Evaluationsforschung im Bereich Arbeit, Organisation und Gesundheit. Sie verfolgt konsequent einen transdisziplinären Forschungsansatz, der nicht nur Forscher unterschiedlicher Fachrichtungen vereinigt (Psychologie, Soziologie, Medizin, Ökonomie), sondern auch Beratung und Betriebe im Feld mit einbezieht. Ein erstes Produkt dieses Ansatzes war die Toolbox KMU-*vital* zur (Eigen-)Anwendung von BGM in kleinen und mittleren Betrieben (Bauer & Schmid, 2008). Innerhalb der Abteilung wurde ein Beratungszentrum für BGM eingerichtet, das Unternehmen bei der Einführung und Umsetzung gesundheitsförderlicher Massnahmen begleitet (www.bgm-zh.ch). Das Beratungszentrum hat sich im Markt etabliert und ist zu einem bekannten Ansprechpartner für BGM-Beratung geworden.

Diese tägliche Beratungsarbeit und der unmittelbare Feldzugang ermöglichen es dem Dissertanden einerseits, seine Studien im täglichen Geschäft der Organisationsberatung durchzuführen, was eine Chance zu erhöhter Generalisierbarkeit und Verbreitung der Forschungsergebnisse darstellt. Diese Forschungsergebnisse lassen sich andererseits von der Beratung für ihre Arbeit valorisieren. Die Aufsätze sind wesentliche Beiträge zu einem neuen Entwicklungsprojekt gemeinsam mit dem Beratungszentrum, das eine *Systemische BGM-Beratung und Forschung* zum Ziel hat. In diesem Rahmen entstand auch eine MBA-Masterthesis zur Entwicklung eines entsprechenden systemischen Beratungsansatzes in den Betrieben (Deplazes, 2008).

Es wird sich zeigen, ob der integrative Ansatz Früchte trägt, ob das gegenseitige Ankoppeln und Sichtbarmachen funktioniert und auch funktional ist, d. h. die Verbreitung von BGM durch Integration von Gesundheit und Management gelingt. Mit dieser Dissertation ist ein Referenzrahmen erstellt worden, der zunächst in einer privilegierten Forschung-Beratungs-Zusammenarbeit im Feld angewandt wird. Die BGM-Forschung kann diesen Rahmen nutzen, um fokussierte Fragestellungen zu entwickeln und diese für die Beratung verständlich und handhabbar zu operationalisieren. Danach erfolgt der Schritt in die Betriebe, die sich einem gemeinsamen BGM-Diskurs stellen, kompatible (nicht identische!) Haltungen zu Gesundheit

und BGM entwickeln sowie einen Optimierungsprozess lancieren, der die Idee der Salutogenese tatsächlich in Management-Prozessen integriert und routinisiert. Schliesslich wird sich aber nur aufgrund von Erfahrungswerten beurteilen lassen, ob sich mit diesem Rahmen ein Unterschied ergeben hat, der spür- und sichtbar ist – sowohl in der Zusammenarbeit aller Akteure als auch in der Nachhaltigkeit der Verbreitung von BGM und den begleitenden Forschungserfolgen. Als Vision lässt sich der Tag beschreiben, an dem BGM als Konzept ‚überflüssig‘ wird, da salutogene Verhältnisse für Körper und Psyche eine Selbstverständlichkeit sind.

Um den transdisziplinären Forschungsansatz auch hochschulübergreifend zu stärken, ist die Abteilung 2006 eine enge Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Arbeits- und Organisationswissenschaften (ZOA) der ETHZ eingegangen. Die Zusammenarbeit formalisiert und routinisiert den fachlichen Austausch zwischen den Forschenden des ZOA und des ISPMZ, fördert die gemeinsame Planung und Durchführung von Studien und nutzt die entstandenen Synergien für die Lehre. Daraus ist diese Dissertation entstanden, und zu dieser Zusammenarbeit soll sie im Sinne Giddens auch ihren Beitrag leisten.

f) Bibliographie

- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress and coping*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Badura, B. (2001). Betriebliches Gesundheitsmanagement. Was ist das, und wie lässt es sich erfolgreich praktizieren? *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 44, 780–787.
- Bauer, G. F., Davies, J. K., & Pelikan, J. (2006). The EUHPID Health Development Model for the classification of public health indicators. *Health Promotion International*, 21, 153–159.
- Bauer, G. F., & Schmid, M. (2006). Betriebliches Gesundheitsmanagement als salutogene Intervention – Entwicklungsstand und Potenzial im Schweizer Dienstleistungssektor. *Wirtschaftspsychologie, Sonderheft zur Salutogenese in der Arbeit*, 8(2/3), 47–55.
- Bauer, G. F., & Schmid, M. (2008). *KMU-vital. Ein webbasiertes Programm zur betrieblichen Gesundheitsförderung*. Zürich: vdf.
- Blaxter, M. (1990). *Health and lifestyles*. London: Routledge.
- Deplazes, S. (2008). *Systemische BGM-Beratung: Entwicklung eines systemischen Beratungsansatzes für die Einführung und Optimierung eines Betrieblichen Gesundheitsmanagements*. Unveröffentlichte Masterarbeit, Universität Augsburg.

- Drupp, M., & Osterholz, U. (2001). Das "Bonusprojekt" der AOK Niedersachsen. Kontext, Grundzüge, Möglichkeiten und Grenzen. In H. Pfaff & W. Slesina (Hrsg.), *Effektive betriebliche Gesundheitsförderung. Konzepte und methodische Ansätze zur Evaluation und Qualitätssicherung* (S. 145–160). Weinheim: Juventa.
- Faltermaier, T. (2005). *Gesundheitspsychologie*. Stuttgart: Kohlhammer Urban.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge: Polity Press.
- Gubéron, E., & Usel, M. (1998). Permanent work incapacity, mortality and survival without work incapacity among occupations and social classes: a cohort study of ageing men in Geneva. *International Journal of Epidemiology*, 27 (6), 1026–1032.
- International Labour Office. (2000). *Mental health in the workplace*. Genf: ILO.
- Keupp, J. (2006). Gesundheitsförderung als Identitätsarbeit (Health promotion – an issue of active identity formation). *Zeitschrift für qualitative Bildungs-, Beratungs- und Sozialforschung*, 2, 217–238.
- Kickbusch, I. (2006). *Die Gesundheitsgesellschaft. Megatrends der Gesundheit und deren Konsequenzen für Politik und Gesellschaft*. Gamburg: Verlag für Gesundheitsförderung.
- Meggeneder, O., Pelster, K., & Sochert, R. (Hrsg.). (2005). *Betriebliche Gesundheitsförderung in kleinen und mittleren Unternehmen*. Bern: Hans Huber.
- Pelikan, J. M. (2007). Gesundheitsförderung durch Organisationsentwicklung. Ein system-theoretischer Lösungszugang. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 2, 74–81.
- Ramaciotti, D., & Perriard, J. (2000). *Die Kosten des Stresses in der Schweiz*. Bern: SECO – Staatssekretariat für Wirtschaft.
- Rüegg-Stürm, J. (2003). *Das neue St. Galler Management-Modell* (2. Aufl.). Bern: Paul Haupt.
- Siegrist, J., & Theorell, T. (2006). Socio-economic position and health. The role of work and employment. In J. Siegrist & M. Marmot (Eds.), *Social Inequalities in Health: New Evidence and Policy Implications* (pp. 73–100). Oxford: Oxford University Press.
- Spoerri, A., Zwahlen, M., Egger, M., Gutzwiller, F., Minder, C., & Bopp, M. (2006). Educational inequalities in life expectancy in the German speaking part of Switzerland between 1990 and 1997: Swiss National Cohort. *Swiss Medical Weekly*, 136, 145–148.
- Udris, I. (2006). Salutogenese in der Arbeit - ein Paradigmenwechsel? *Wirtschaftspsychologie, Sonderheft zur Salutogenese in der Arbeit*, 8 (2/3), 4–13.
- Ulich, E., & Wülser, M. (2004). *Gesundheitsmanagement in Unternehmen. Arbeitspsychologische Perspektiven*. Wiesbaden: Gabler.

- Ulrich, P., & Maak, T. (2000). *Die Wirtschaft in der Gesellschaft. Perspektiven an der Schwelle zum 3. Jahrtausend. St. Galler Beiträge zur Wirtschaftsethik; Bd. 27.* Bern: Haupt.
- Vester, F. (2002). *Die Kunst, vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für den Umgang mit Komplexität.* München: dtv.
- Weick, K. E. (1995). *Der Prozess des Organisierens.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Zapf, D., & Semmer, N. K. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie – Grundlagen und Personalpsychologie* (Vol. 3, S. 1007–1112). Göttingen: Hogrefe.
- Zirkler, M., & Bollag, Y. (2008). *Zwischen Kostenfaktor und Geschäftsmodell. Zur Funktionalität von Krankheit und Gesundheit in heutigen Organisationen.* Referat an der Nationalen Tagung für Betriebliche Gesundheitsförderung, 19. Juni 2008, Universität Basel.

II Wissenschaftliche Aufsätze

Übersicht

Nr.	Aufsatz	Status
1	Bauer, G. F. & Jenny, G. J. (2007). Gesundheit in Wirtschaft und Gesellschaft. In K. Moser (Hrsg.), <i>Wirtschaftspsychologie</i> (S. 221–243). Berlin: Springer.	publiziert 2007
2	Bauer, G. F., Huber, C., Jenny, G. J., Müller, F. & Hämmig, O. (2009). Socioeconomic status, working conditions and self-rated health in Switzerland: explaining the gradient in men and women. <i>International Journal of Public Health</i> , 54, 23–30.	publiziert 2009
3	Bauer, G. F., & Jenny, G. J. (2007). Development, Implementation and Dissemination of Occupational Health Management (OHM): Putting Salutogenesis into Practice. In J. Houdmont & S. McIntyre (Eds.), <i>Occupational Health Psychology. European Perspectives on Research, Education and Practice</i> (pp. 219–250). Castelo da Maia: ISMAI.	publiziert 2007
4	Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (submitted 2009). Disseminating Occupational Health Management (OHM): The Utility of the Transtheoretical Model of Change for Assessing the Stage of OHM Development in Organisations. <i>Journal of Occupational Health Psychology</i> .	submitted 2009
5	Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (submitted 2009). A systemic-salutogenic Model for Occupational Health Management (OHM): Integrating ‚Health‘ and ‚Management‘. <i>Journal of Occupational and Organizational Psychology</i> .	submitted 2009

Aufsatz 1

Bauer, G. F. & Jenny, G. J. (2007). Gesundheit in Wirtschaft und Gesellschaft. In K. Moser (Hrsg.), *Wirtschaftspsychologie* (S. 221–243). Berlin: Springer.

12 Gesundheit in Wirtschaft und Gesellschaft

12.1	Einleitung	2
12.1.1	Gesundheitsbegriff	2
12.1.2	Gesundheitsdynamik in der Gesellschaft	3
12.1.3	Rahmenmodell zur Gesundheitsentwicklung	3
12.2	Gesundheit des Individuums	5
12.2.1	Integratives Modell der Salutogenese	5
12.2.2	Stress und Stressbewältigung	6
12.2.3	Gesundheitsressourcen	6
12.2.4	Kohärenzgefühl	7
12.2.5	Gesundheitsverhalten	8
12.2.6	Lebensweise / Lebensstil	10
12.2.7	Gesundheitskontinuum und Messung von Gesundheit	11
12.2.8	Gesundheitskompetenzen	12
12.3	Gesundheit in der Gesellschaft	13
12.3.1	Epidemiologie	13
12.3.2	Gesundheitliche Ungleichheit zwischen Bevölkerungsgruppen	14
12.3.3	Volkswirtschaftliche Aspekte der Gesundheit	15
12.3.4	Prävention und Gesundheitsförderung	16
12.4	Gesundheit im Unternehmen	18
12.4.1	Arbeitsbezogene gesundheitliche Belastungen und Ressourcen	18
12.4.2	Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM)	20
12.4.3	Massnahmenfelder des BGM	20
12.4.4	Umsetzung von BGM – Instrumente und Ablauf	22
12.4.5	Verbreitung und Wirksamkeit von BGM	23
12.5	Ausblick	23
12.6	Zusammenfassung	24
	Literatur	24

Georg Bauer, Gregor Jenny

Gesundheit ist ein vielschichtiges Thema. Gesundheit wird durch das individuelle Erleben und Verhalten bestimmt, aber ebenso von gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen beeinflusst. Gesundheit ist ein Wirtschaftsfaktor: Fehlende Gesundheit verursacht einerseits volks- und betriebswirtschaftliche Kosten, andererseits boomt der privatwirtschaftliche Gesundheitsmarkt. Die Gesellschaftsbereiche, über die sich Gesundheit beeinflussen lässt, gehen mittlerweile weit über das Krankheitsversorgungssystem hinaus – Prävention und Gesundheitsförderung findet im Alltag statt und zunehmend auch in der Arbeitswelt. Dieses Kapitel beschäftigt sich interdisziplinär mit der individuellen „Ressource Gesundheit“ und ihrem breiteren Stellenwert in Wirtschaft und Gesellschaft.

12.1 Einleitung

12.1.1 Gesundheitsbegriff

Die Weltgesundheitsorganisation WHO formulierte bereits im Jahr 1946, dass Gesundheit nicht nur das „Freisein von Krankheit und Gebrechen“, sondern ein „Zustand vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens“ ist. Gesundheit wird hier zum ersten Mal als multidimensionales Konzept beschrieben, das nicht nur körperliche, sondern gleichermassen psychische und soziale Faktoren einbezieht. Diese *biopsychosoziale* Sichtweise ist der Kern moderner Gesundheitsdefinitionen.

Die WHO hat ihre erste Gesundheitsdefinition, welche in ihrem Tenor eher statisch und utopisch ist („vollständiges Wohlbefinden“), vierzig Jahre später mit der Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung erweitert. Gesundheit und Gesundheitsförderung werden nun dynamischer definiert:

Gesundheit steht für ein positives Konzept, das die Bedeutung sozialer und individueller Ressourcen für die Gesundheit ebenso betont wie die körperlichen Fähigkeiten.

Gesundheitsförderung zielt auf einen Prozess, allen Menschen ein höheres Mass an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen.

Die Verantwortung für Gesundheitsförderung liegt deshalb nicht nur bei dem Gesundheitssektor, sondern bei allen Politikbereichen (...).

Ein guter Gesundheitszustand ist eine wesentliche Bedingung für soziale, ökonomische und persönliche Entwicklung und entscheidender Bestandteil der Lebensqualität.

Ottawa-Charta (1986)

Mit diesen Ausschnitten aus der Ottawa-Charta werden weitere Stichworte geliefert, die heute in der Gesundheitsdiskussion einen zentralen Platz haben und dieses Kapitel begleiten werden:

- ***Positives Konzept von Gesundheit und Lebensqualität:*** Die Konzeption von Gesundheit in Abgrenzung zur Negativdefinition („Abwesenheit von Krankheit“) äussert sich in positiven Konstrukten wie *Wohlbefinden* oder *Handlungsfähigkeit* (siehe z.B. Faltermeier, 2005). Die körperliche, psychische und soziale Gesundheit einer Person wird so zum integralen Bestandteil ihrer Lebensqualität.
- ***Ressourcenorientierung und Salutogenese:*** Mit dem positiven Konzept von Gesundheit stellt sich nicht mehr die Frage, welche Risikofaktoren Menschen krank machen (*Pathogenese*), sondern: „Was erhält den Menschen (trotz allem) gesund?“. Als Antwort darauf hat Antonovsky (1979) das *Salutogenese*-Konzept entwickelt. Die Salutogenese beschreibt personale und soziale Ressourcen, die Belastungen erfolgreich bewältigen helfen und die Gesundheit fördern.
- ***Empowerment und Gesundheitskompetenzen:*** Das Anliegen, dem Menschen ein höheres Mass an Selbstbestimmung über die eigene Gesundheit zu ermöglichen, entstammt dem Bild eines aktiven Bürgers. Dessen Gesundheitsressourcen und Einflussmöglichkeiten auf gesundheitsförderliche Lebensbedingungen sollen gestärkt werden („Empowerment“). Eine wichtige Ressource hierfür ist die Gesundheitskompetenz, d.h. die Fähigkeit Entscheidungen zu treffen, die sich positiv auf die eigene Gesundheit auswirken (Kickbusch, 2006).
- ***Gesundheitsverantwortung:*** Verantwortlich für die Gesundheit ist nicht nur der aktive Bürger selbst, sondern jeder Gesellschaftsbereich, der auf die Gesundheit des Menschen einwirkt: Die

erweiterte Gesundheitsverantwortung umfasst neben der Eigenverantwortung des Einzelnen den schützenden bzw. fordernden Staat mit seiner Gesundheits-, Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, das auf Prävention ausgerichtete Versorgungssystem sowie die verantwortungsvolle Wirtschaft (Kickbusch, 2006; vgl. auch Ulrich & Maak, 2000).

Zusammenfassend ergibt sich aus diesen Konzepten ein dynamisches Verständnis von Gesundheit als *Prozess* und nicht als *Zustand*. Basierend auf system- und handlungstheoretischen Modellannahmen ist *Gesundsein* definiert als ein konstruktiver Prozess der Selbst-Organisation und der Selbst-Erneuerung einer Person innerhalb ihrer Umwelt (Udris, 2006).

12.1.2 Gesundheitsdynamik in der Gesellschaft

Das Verständnis von Gesundheit als dynamische Balance zwischen Person und Umwelt sowie die damit einhergehende erweiterte Verantwortung machen Gesundheit zu einem gesellschaftlichen Thema. Die Gesundheitsdynamik in der modernen Gesellschaft wird durch sechs Trends bestimmt (nach Kickbusch, 2006; vgl. auch Rosenbrock, 2001):

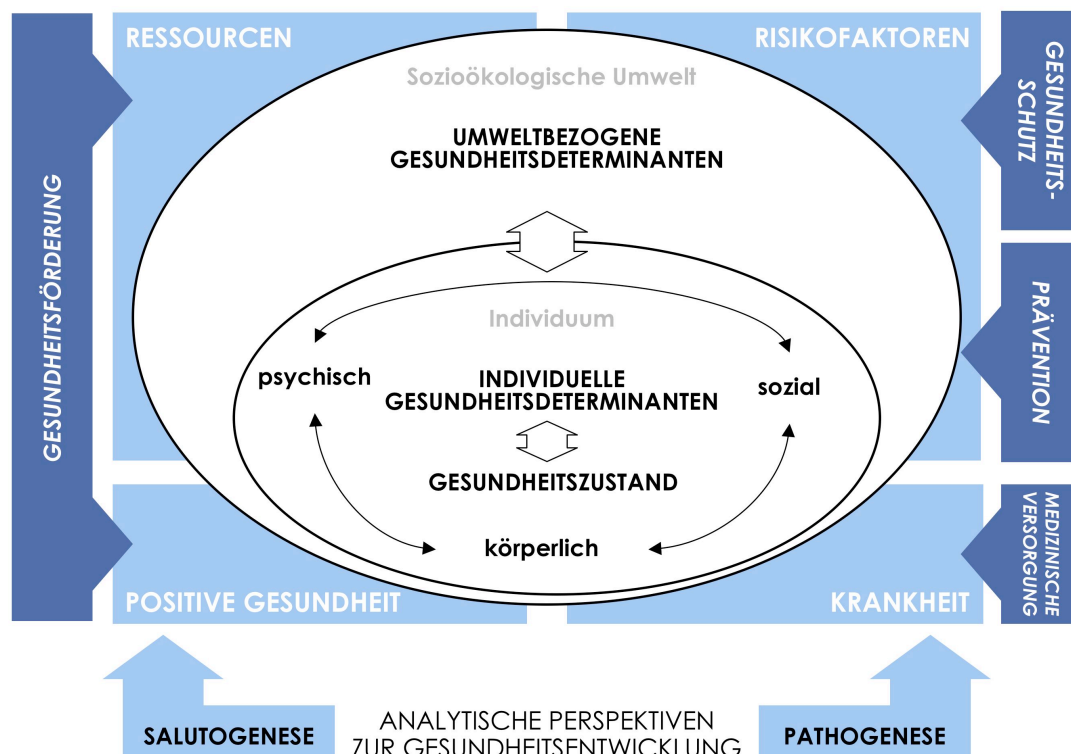
1. Die Lebenserwartung hat zugenommen und die Menschen sind länger gesund. *Die durchschnittliche Lebenserwartung bei Geburt hat sich in Deutschland zwischen 1871 und 2005 fast verdoppelt: von 39 auf 76 Jahre für Männer und von 42 auf 82 Jahre für Frauen (Statistisches Bundesamt).*
2. Das Krankheitsspektrum hat sich zu chronischen Krankheiten verschoben, welche z.T. vermeidbar wären. *In der Schweiz waren 1901 Infektionskrankheiten (inkl. Tuberkulose) die häufigste Todesursache, 2001 waren es Herz-Kreislaufkrankheiten (Bopp & Paccaud, 2007).*
3. Mit der Globalisierung entstehen neue Gesundheitsrisiken. *Einerseits erhöht sich z.B. das Pandemie-Risiko durch Viren wie SARS oder H5N1 „Vogelgrippe“, andererseits verstärken sich psychosoziale Belastungen durch die zunehmende Unberechenbarkeit der Markt- und Arbeitsverhältnisse (Angst vor Arbeitsplatzverlust, Hilflosigkeit, u.a.) (Rantanen, 2001; zit. nach Ulich & Wülser, 2004).*
4. Das (halbstaatliche) Versorgungssystem nimmt einen immer grösseren Teil am Bruttoinlandsprodukt (BIP) ein. *2004 beanspruchte das Gesundheitswesen in Deutschland 10.6% des BIP (Statistisches Bundesamt).*
5. Der privatwirtschaftliche Gesundheitsmarkt expandiert und ist zu einem wichtigen Faktor des Wirtschaftswachstums geworden. *2002 umfasste der Schweizer Gesundheitssektor 17% der Gesamtbeschäftigung, die Bruttowertschöpfung wurde auf 59 Mrd. Franken geschätzt (Infras, 2006).*
6. Das Interesse an der Gesundheit hat signifikant zugenommen – öffentlich wie privat. *So hat der Wellnessmarkt 2003 in Deutschland ca. 70 Mrd. Euro umgesetzt (Grönemeyer, 2005; zit. nach Kickbusch, 2006).*

Aus Sicht der öffentlichen Gesundheit (*Public Health*) ist zu beachten, dass trotz zunehmender Gesundheitsausgaben und erhöhter Lebenserwartung nach wie vor starke und teilweise sogar zunehmende Unterschiede hinsichtlich Erkrankungshäufigkeiten und Lebenserwartung zwischen den sozialen Schichten bestehen (vgl. Siegrist & Marmot, 2006).

12.1.3 Rahmenmodell zur Gesundheitsentwicklung

Die erörterten Aspekte des modernen Gesundheitsbegriffs sind im Gesundheitsentwicklungs-Modell zusammengefasst (Bauer et al., 2006), welches hier als übergeordnetes Rahmenmodell für die weitere Auseinandersetzung mit dem Thema Gesundheit dient (Abb. 1).

Die Gesundheit des Individuums ist darüber hinaus von umweltbezogenen Einflussfaktoren beeinflusst (*umweltbezogene Gesundheitsdeterminanten*). Diese umfassen z.B. die wirtschaftliche Lage, die Wohnverhältnisse oder die Arbeitsbedingungen und -anforderungen. Unter den umweltbezogenen Faktoren wird auch das Gesundheitsversorgungssystem eingeordnet.



Das Modell zeigt, wie das Individuum in Interaktion mit der Umwelt seine Gesundheit im Alltag kontinuierlich (selbst) erhält und entwickelt. Dieser dynamische Gesundheitsentwicklungsprozess lässt sich nun entweder aus der pathogenetischen Perspektive betrachten, welche die Auswirkungen von Belastungen und Risikofaktoren auf die Entstehung von Krankheit untersucht. Dagegen betrachtet die Salutogenese, wie sich die Ressourcen einer Person und ihrer Umwelt auf die Entwicklung positiver Gesundheit (z.B. Wohlbefinden, körperliche Fitness) auswirken können.

4

12.2 Gesundheit des Individuums

12.2.1 Integratives Modell der Salutogenese

Aufbauend auf den Arbeiten von Antonovsky (1979) hat Faltermeier (2005) ein Modell der Salutogenese entworfen (Abb. 2), das den salutogenetischen Prozess der Gesundheitsentwicklung mit Fokus auf die individuellen Gesundheitsdeterminanten abbildet. Diese werden aufgeschlüsselt in

- *Gesundheitsressourcen* (persönliche wie interpersonale),
- *Identität* (Kohärenzgefühl, Gesundheitsvorstellungen, -bewusstsein und -kognitionen), sowie
- *Alltagshandeln* (Lebensweise als auch spezifisches Gesundheitsverhalten).

Im Modell wird der Zusammenhang zwischen individuellen Gesundheitsdeterminanten und Anforderungen, Stressoren und Risiken skizziert, die einen Spannungszustand im Menschen erzeugen. Dieser reagiert mit entsprechendem Bewältigungshandeln, welches im erfolgreichen Fall eine gesundheitsförderliche Wirkung entfaltet oder in einen gesundheitsschädlichen Stresszustand mündet.

Der Gesundheitszustand selbst (*Gesundheitskontinuum*) wird als 3x3-Matrix verstanden, das aus dem *Befinden* (Wohlbefinden/Stärke), dem *Aktionspotenzial* (Handlungs-/Leistungsfähigkeit) und dem *Mass an Störungen* (Beschwerden/Schmerzen/Probleme/Krankheit) besteht – jeweils körperlich, psychisch und sozial.

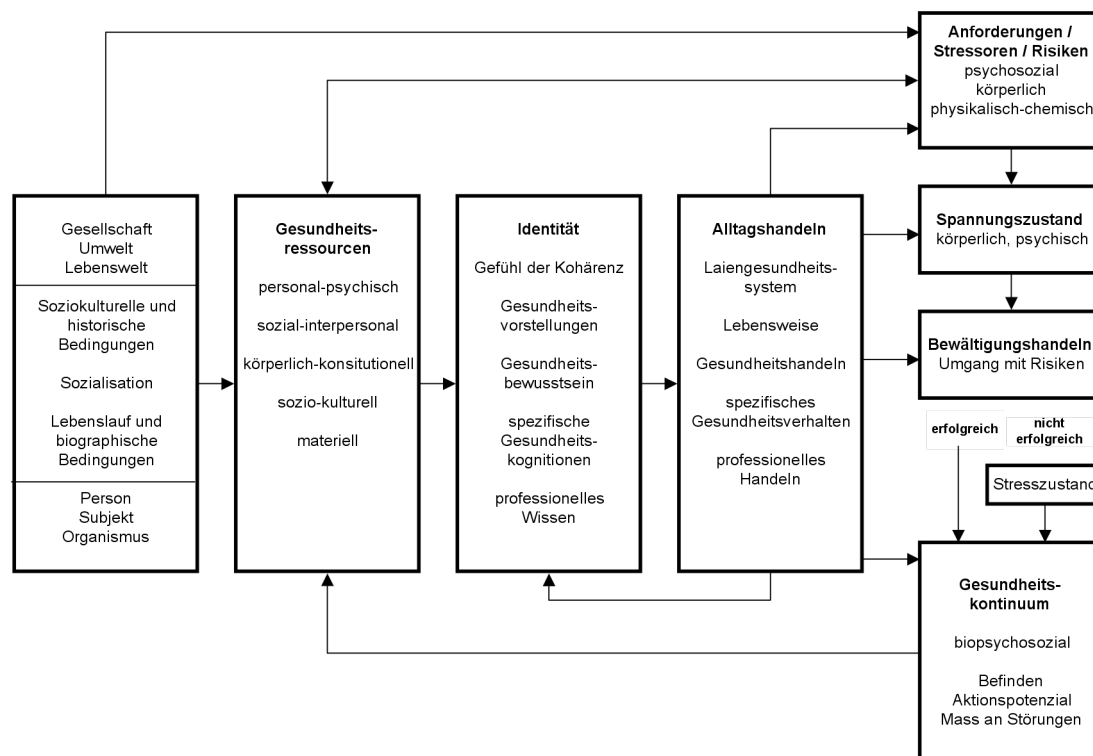


Abb 2: Integratives Modell der Salutogenese und der subjektiven/sozialen Konstruktion von Gesundheit (Faltermeier, 2005)

12.2.2 Stress und Stressbewältigung

Antonovskys Theorie der Salutogenese entspringt seiner grundlegenden Position, dass das Leben – wenn auch in unterschiedlichem Ausmass – mit Leid und Ungleichgewicht verbunden ist. Anforderungen, Stressoren und Risiken gehören zum Leben eines Menschen; die Frage ist für ihn konsequenterweise, wie der dadurch ausgelöste Spannungszustand bewältigt werden kann, damit er nicht in einen gesundheitsschädlichen Stresszustand mündet. „Stress“ wird meistens anhand von drei Kategorien definiert (Zapf & Semmer, 2004):

- *Situations-/stimulusbezogen* in Form von Lebensereignissen, die eine Anpassungsleistung erfordern (*Stressor*).
- *Reaktionsbezogen* als psychophysiologisches Reaktionsmuster des Organismus (*Stressreaktion/-zustand*).
- *Interaktionsbezogen* als Wechselspiel zwischen Situation und Individuum, wofür der Ausdruck „transaktional“ verwendet wird. Der kognitiven Bewertung einer Situation (*appraisal*) folgt die Bewältigungshandlung (*coping*), die z.B. *problemzentriert* (Veränderung des Stressors) oder *emotionzentriert* (Veränderung der belastenden Reaktion, z.B. Entspannung) erfolgt.

Die Bewältigungshandlung erfolgt im Salutogenese-Modell (Abb. 2) analog zum kognitiv-transaktionalen Stressmodell von Lazarus (1999): Eine Situation/Anforderung wird als Stressor (*primary appraisal I*) und als bedrohlich für das Wohlbefinden (*primary appraisal II*) eingeschätzt sowie hinsichtlich der emotionalen und funktionalen Beanspruchung bewertet (*primary appraisal III*). Gleichzeitig werden die für die Bewältigungshandlung mobilisierbaren Ressourcen beurteilt (*secondary appraisal*) und eingesetzt. Anschliessend erfolgt die Einschätzung des (bei Bedarf zu korrigierenden) Handlungsverlaufs und des Handlungserfolgs (*tertiary appraisal*). Die erfolgreiche Bewältigungshandlung besitzt für Antonovsky eine salutogenetische Wirkung, die nicht erfolgreiche Bewältigung führt zu einem gesundheitsschädlichen Stresszustand.

12.2.3 Gesundheitsressourcen

Gesundheitsressourcen sind im Salutogenese-Modell (Abb. 2) als dauerhafte Merkmale und Kräfte einer Person definiert, die einen positiven Einfluss auf das Gesundheitskontinuum entwickeln können. Faltermeier kategorisiert diese Ressourcen in Anlehnung an die Arbeiten von Antonovsky und benennt entsprechende Konzepte (Abb. 3):

personal-psychisch	Persönlichkeitsmerkmale Kontrollüberzeugung, Selbstwirksamkeitserwartung, Optimismus, Gesundheitswissen, Intelligenz, Widerstandsfähigkeit, Selbstwertgefühl, Ich-Identität Handlungskompetenzen Coping-Strategien, soziale Kompetenzen, präventive Lebensorientierung
sozial-interpersonal	Soziale Unterstützung Soziale Netzwerke, Vertrauensbeziehungen
körperlich-konstitutionell	Immunkompetenz Stabilität des vegetativen/kardiovaskulären Systems Körperliche Fitness Körpergefühl

sozio-kulturell	Kulturelle Stabilität Religiöse/philosophische Überzeugungen
materiell	Vermögen, Güter, u.a.

Abb. 3: Gesundheitsressourcen (Faltermeier, 2005)

Im folgenden Abschnitt wird aus der Fülle von Ressourcen exemplarisch das Kernkonzept der *Selbstwirksamkeitserwartung* betrachtet. Weitere Informationen zu diesem und anderen Konzepten sowie empirische Befunde finden sich z.B. bei Schwarzer (2005).

Die Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) gehört zu den Standardkonzepten der Psychologie und wird als wichtiges Element der erfolgreichen Selbstregulation betrachtet. Die SWE ist die subjektive Gewissheit, Anforderungssituationen aufgrund der eigenen Kompetenz bewältigen zu können oder eine schwierige Handlung beginnen und zu Ende führen zu können (Schwarzer, 2004). Dabei wird zwischen *allgemeiner* und *situationsspezifischer* SWE unterschieden, die wie folgt operationalisiert werden:

- Allgemeine SWE: *Wenn ein Problem auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern / Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe* (Jerusalem & Schwarzer, 1999)
- Situationsspezifische SWE hinsichtlich eines gesundheitsrelevanten Verhaltens, z.B. des Rauchen: *Ich könnte auch dann dem Rauchen widerstehen, ...wenn ich in einer geselligen Runde bin, in der geraucht wird / ...wenn ich mich angespannt oder nervös fühle* (Schwarzer, 2004).

Die SWE beruht im Gegensatz zum Optimismus auf der Einschätzung der *eigenen* Handlungsmöglichkeiten. Entsprechend ist die stärkste Quelle der SWE die internal attribuierte, erfolgreiche Ausführung einer (Bewältigungs-)Handlung. Im Kap. 15 „Arbeitslosigkeit“ werden verschiedene Trainingsmassnahmen beschrieben, um die SWE zu fördern.

12.2.4 Kohärenzgefühl

Das Kohärenzgefühl (Sense of Coherence, SOC) wurde von Antonovsky (1979) als zentrale salutogenetische Variable eingeführt, die zwischen den Gesundheitsressourcen und der Stressbewältigung vermittelt. Sie besteht aus drei Komponenten (nach Udris, 2006/2007; Wydler, Kolip & Abel, 2000):

- *Verstehbarkeit*: Verstehe ich, was mit mir und meinem Umfeld geschieht? Ist meine Lebenswelt strukturiert, erklärbar und damit auch zu einem gewissen Grad vorhersehbar oder ist sie chaotisch und unverständlich?
- *Bewältigbarkeit*: Habe ich selbst Einfluss auf das Geschehen? Kann ich mein Umfeld mitgestalten und bin ihm nicht ausgeliefert? Habe ich die nötigen Ressourcen, um mit den Anforderungen umzugehen?
- *Sinnhaftigkeit*: Sehe ich einen Sinn in dem, was mit mir und um mich herum geschieht? Ist es lohnenswert, sich dafür einzusetzen und zu engagieren?

Das Kohärenzgefühl beeinflusst die Wahrnehmung und Beurteilung von potenziellen Stressoren: Menschen mit hohem Kohärenzgefühl empfinden hohe Anforderungen seltener als Stressoren; sie sind in der Lage, flexibler aus ihren Ressourcen auszuwählen, reagieren zuversichtlicher und zielstrebig auf ein Problem und beurteilen den Erfolg ihrer Handlung angemessener (Faltermeier, 2005; Bengel et al., 1998).

12.2.5 Gesundheitsverhalten

Der Wunsch, „ungesunde“ Verhaltensweisen zu erklären, zu prognostizieren und zu verändern motivierte die psychologische Forschung zur Entwicklung von theoretischen Modellen, in denen Einflussgrößen und Wirkmechanismen des Gesundheitsverhaltens abgebildet werden (Stroebe & Stroebe, 1998). Die meisten der nachfolgend genannten Modelle wurden explizit als Modelle des Gesundheitsverhaltens entwickelt, andere stammen aus der handlungs-/motivationspsychologischen Forschung und wurden auf den Gesundheitsbereich angewandt.

Gesundheitsverhalten umfasst alle Verhaltensweisen, die sich auf die Gesundheit auswirken können, wie körperliche Aktivität, gesunde Ernährung oder bewusste Entspannung, aber auch die Inanspruchnahme von Früherkennungsmassnahmen und die Kooperation mit Gesundheitsexperten. Der Verzicht auf gesundheitsschädliches oder -bedrohliches Verhalten wie Rauchen, risikohaftes Sexualverhalten, übermäßigen Alkohol- und Drogenkonsum kann ebenfalls hierzu gezählt werden. Dabei muss Gesundheitsverhalten nicht immer bewusst auf die Erhaltung oder Förderung der Gesundheit ausgerichtet sein. So kann z.B. körperliche Bewegung aus der Arbeit, Drogenverzicht aus religiösen Motiven oder Entspannung aus spirituellen Praktiken resultieren. Faltermeier (2005) unterscheidet zudem zwischen *Gesundheitsverhalten* und *Gesundheitshandeln*: Modelle des Gesundheitsverhaltens betrachten aufgrund isolierter Variablen eng umgrenzte Verhaltensweisen (z.B. Auftragen von Sonnencreme), während das Gesundheitshandeln ein breiter Komplex von Aktivitäten ist und Ausdruck einer aktiven Lebensweise. Diese resultiert aus der subjektiven Konstruktion von Gesundheit, d.h. aus den (handlungswirksamen) Gesundheitskonzepten/-theorien eines Individuums (in Abb. 2 als *Gesundheitsvorstellungen* aufgeführt; vgl. auch Noack, 1993).

Nachfolgend werden zwei unterschiedliche Modelltypen des Gesundheitsverhaltens exemplarisch dargestellt: *Kontinuierliche Prädiktionsmodelle* und *Dynamische Stadienmodelle*.

Kontinuierliche Prädiktionsmodelle

Den kontinuierlichen Modellen des Gesundheitsverhaltens liegen Hypothesen zu Grunde, in welcher Weise einzelne Variablen das Gesundheitsverhalten verändern bzw. auf dem Kontinuum der Verhaltenswahrscheinlichkeit verschieben. Diese Variablen sind als Prädiktoren der Intentionsbildung und des Verhaltens konzeptualisiert; sie umfassen individuelle Gesundheitsdeterminanten wie z.B. Kontrollüberzeugungen, Selbstwirksamkeitserwartung oder soziale Unterstützung (siehe Abb. 2 und 3).

Zu den kontinuierlichen Prädiktionsmodellen gehören u.a. die Theorie der Schutzmotivation (*Protection Motivation Theory, PMT*) von Rogers (siehe Kap. 4 „Persuasion durch Logos“), die sozial-kognitive Theorie von Bandura (siehe Kap. 15 „Arbeitslosigkeit“) und die Theorie des geplanten Verhaltens (*Theory of Planned Behavior, TPB*) von Ajzen (1985/2002). Letztere wird hier im Kontext gesundheitsbezogenen Verhaltens beispielhaft vorgestellt (siehe auch Kap. 2 „Werbewirkungsmodelle“). Die TPB enthält drei Prädiktor-Variablen: *Einstellung*, *subjektive Norm* und *wahrgenommene Verhaltenskontrolle* (Abb. 4).

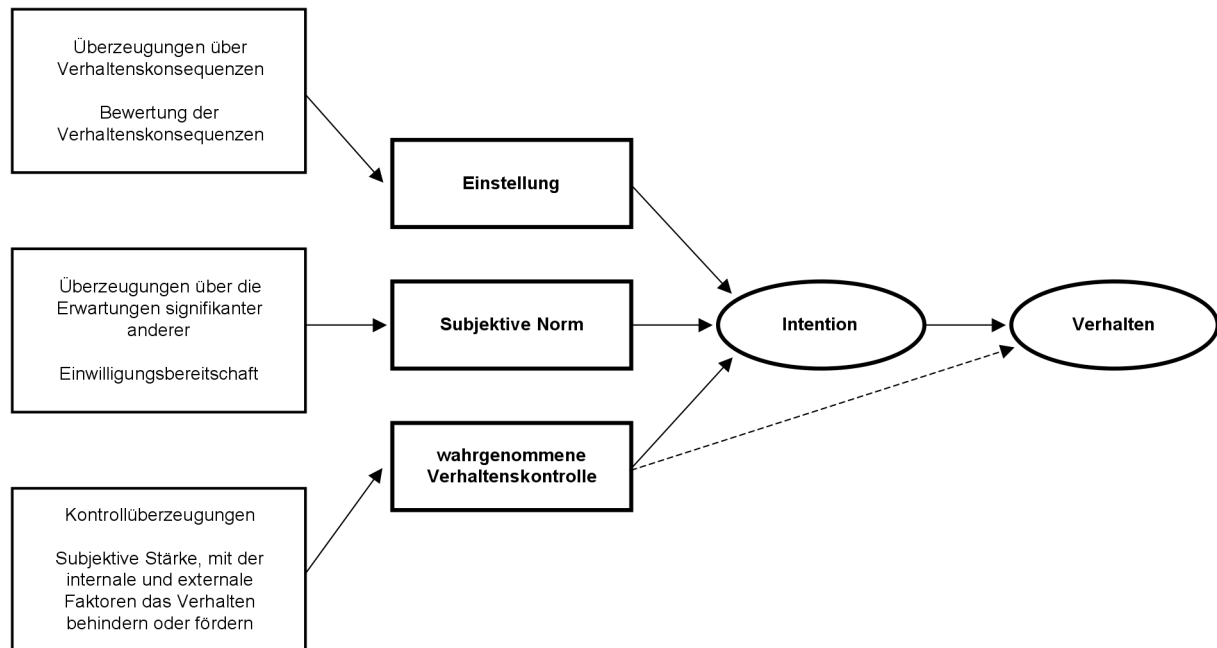


Abb. 4: Die Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen 1985/2002; aus Scholz & Schwarzer, 2005)

Die *Einstellung* wird als affektive Bewertung des geplanten Verhaltens verstanden (Scholz & Schwarzer, 2005). Sie entsteht aus den – hier gesundheitsbezogenen – Überzeugungen über die Verhaltenskonsequenzen (= Handlungsergebniserwartungen), z.B. *Wenn ich Sport treibe, werde ich abnehmen, mich fitter fühlen und gesünder sein*, und der Bewertung dieser Konsequenzen, z.B. *schlank, fit und gesund zu sein ist erstrebenswert*.

Die *Subjektive Norm* bildet sich aus den Erwartungen anderer, bedeutsamer Personen, z.B. *Meine Familie und Freunde meinen, ich sollte mehr Sport treiben* und der Bereitschaft, in diese Erwartungen einzuwilligen, z.B. *Ich will tun, was sie von mir erwarten* (Beispiele aus Stroebe & Stroebe, 1998)

Die *wahrgenommene Verhaltenskontrolle* ähnelt der SWE und beeinflusst im Modell nicht nur die Intention, sondern auch das Verhalten direkt. Sie setzt sich zusammen aus unterschiedlichen Kontrollfaktoren, im Modell *Kontrollüberzeugungen* genannt, z.B. *Ich habe keine richtige Sportausrüstung, um Sport zu treiben* und der subjektiven Stärke, mit der solche internen und externen Faktoren das Verhalten behindern oder fördern, z.B. *Ohne richtige Sportausrüstung ist es für mich sehr schwierig, Sport zu treiben* (Beispiel nach Ajzen, 2002).

Dynamische Stadienmodelle

Die *dynamischen Stadienmodelle* bilden unterschiedliche Phasen ab, die eine Person im Prozess der Verhaltensänderung durchläuft. Diese Phasen resp. Stadien sind als zeitliche Sequenz konzeptualisiert und unterscheiden sich qualitativ voneinander. Als dynamisches Stadienmodell gilt z.B. das *Transtheoretische Modell der Verhaltensänderung (TTM)* von Prochaska und DiClemente (1983).

Das TTM gilt als Initiator der dynamischen Stadienmodelle und ist das am häufigsten angewendete Modell in der Gesundheitsförderung. Das TTM operationalisiert 5 Stadien, „Stages of Change“ genannt, die durch einen zeitlichen Rahmen definiert sind. Am Beispiel des Versuchs, mit dem Rauchen aufzuhören, sollen diese Stadien dargestellt werden (Abb. 5).

1	Sorglosigkeit (<i>Precontemplation</i>)	Das Rauchen wird nicht als Problem betrachtet und es besteht auch keine Absicht, in den nächsten Monaten damit aufzuhören.
2	Bewusstwerden (<i>Contemplation</i>)	Es wird ernsthaft darüber nachgedacht, innerhalb der nächsten 6 Monate mit dem Rauchen aufzuhören.
3	Vorbereitung (<i>Preparation</i>)	Das Rauchen soll innerhalb der nächsten 30 Tage aufgegeben werden.
4	Handlung (<i>Action</i>)	Das Rauchen wurde seit weniger als 6 Monaten aufgegeben.
5	Aufrechterhaltung (<i>Maintenance</i>)	Das Rauchen wurde seit mehr als 6 Monaten aufgegeben.

Abb. 5: „Stages of Change“ des Transtheoretischen Modells (TTM)

In jeder Phase wägt die Person Pro- und Kontra-Argumente bezüglich des zu verändernden Verhaltens gegeneinander ab. Zudem bewirken kognitiv-affektive Prozesse (z.B. Bewusstseinssteigerung, Neubewertung der eigenen Person) und verhaltensorientierte Prozesse (z.B. Gegenkonditionierung, Reizkontrolle) das Fortschreiten von einer Stufe zur nächsten (vgl. z.B. Scholz & Schwarzer, 2005). Die Autoren des TTM haben diese Prozesse aus unterschiedlichen psychotherapeutischen Interventionen zusammengestellt und modifiziert, daher der Begriff *transtheoretisch*. Auf der Basis des TTM werden stufengerechte Interventionen entwickelt: Raucher, die sich in der ersten Phase der Sorglosigkeit befinden, erhalten z.B. eine kurze Information über die Vorteile des Nicht-Rauchens, während Rauchern in der Handlungsphase Unterstützung des neuen Verhaltens angeboten wird, z.B. durch das Einüben alternativer Entspannungsrituale.

12.2.6 Lebensweise / Lebensstil

In den 70er Jahren hat die *Alameda County*-Studie sieben konkrete, gesundheitsrelevante Verhaltensweisen identifiziert und zu einem „gesunden vs. ungesunden Lebensstil“ zusammengefasst (z.B. Stroebe & Stroebe, 1998): 7-8 Stunden Schlaf, nicht Rauchen, regelmässig frühstücken, mässiger Alkoholkonsum (max. 1-3 Drinks pro Tag), regelmässige Bewegung, keine bzw. wenige Zwischenmahlzeiten, maximal 10% Übergewicht. Nach knapp 10 Jahren betrug die Todesrate jener Personen, die alle 7 Punkte erfüllten – also einen „gesunden Lebensstil“ pflegten – nur 28% (Männer) bzw. 43% (Frauen) der Todesrate jener Personen, die 0-3 Punkte erfüllten – also „ungesund“ lebten.

Hinsichtlich eines gesundheitsförderlichen Lebensstils stehen diese Verhaltensweisen auch heute noch im Zentrum der Gesundheitsforschung und -beobachtung, weil sie das grösste Potenzial zur Verbesserung der Bevölkerungsgesundheit in sich bergen und mittels Kampagnen und Beratung konkret angegangen werden können (Gutzwiler & Paccaud, 2007; vgl. Beispiel im Kap 12.3.4).

Wie sowohl das Gesundheitsentwicklungs-Modell (Abb. 1) als auch das Salutogenese-Modell (Abb. 2) deutlich machen, sind gesundheitlich relevante Verhaltensweisen in ein komplexes „Lebensmodell“ eingebunden und mit der Lebensweise eines Menschen verknüpft, welche durch soziale, kulturelle und ökologische Dimensionen (Ressourcen wie Risiken) mitbestimmt ist.

Der Begriff *Lebensweise* oder *Lebensstil* bezieht sich auch auf den marktorientierten „Lifestyle“ resp. „Healthstyle“ (Sigrist, 2006): Was mit der Hinwendung zur Salutogenese und der positiven Konzeption von Gesundheit (Wohlbefinden, Handlungsfähigkeit) begann, überbordnet heute in der engen Norm des ästhetisierten, gesunden und jungen Körpers, in omnipräsenten Wellness-Angeboten und Fitness-

Magazinen sowie in Lifestyle-Drogen und Discount-Schönheitschirurgie – „Gesundheit ist machbar“, im wörtlichen Sinne (Kickbusch, 2006).

Beispiel zum marktorientierten „Healthstyle“

Trendforscher verwenden im Zusammenhang mit einem marktorientierten, gesundheitsbewussten Lebensstil den Begriff „LOHAS – Lifestyles of Health and Sustainability“ (Sigrist, 2006). In der Schweiz behaupten rund 20% der Bevölkerung von sich, dass gesundheitliche Überlegungen ihr Leben weitgehend bestimmen (siehe Kap. 12.3.1) – sie gehören zur Gruppe der „Healthy-Lifestylers“, die sich bewusst um Gesundheit und Nachhaltigkeit bemühen.

Ein solches Gesundheitsbewusstsein und die entsprechende Lebensweise entwickelt (und verändert) sich im *lebensweltlichen Kontext* (Familie, Bezugspersonen im sozialen Netzwerk, Beruf, etc.), durch *lebensgeschichtliche Erfahrungen* (Lebenskrisen, eigene Krankheit oder Krankheit im Bezugssystem, Sozialisation des Verhältnisses zum eigenen Körper) und im *Kontext des Selbst- und Lebenskonzepts* (Selbstsicht, Identität, Lebensziele, Konstruktion des eigenen Selbst) (Faltermeier, 2005).

12.2.7 Gesundheitskontinuum und Messung von Gesundheit

Im Salutogenese-Modell (Abb. 2) wird eine 3x3-Matrix verwendet, um die Vielschichtigkeit der biopsychosozialen Gesundheitskonzeption zu erfassen und abzubilden (Faltermeier, 2005):

- *Befinden* (Wohlbefinden/Stärke) – körperliches Wohlbefinden, psychisches Wohlbefinden (zufrieden, voller Lebensfreude, glücklich sein, etc.), soziales Wohlbefinden (Harmonie, Eingebundensein in befriedigende Beziehungen)
- *Aktionspotenzial* (Handlungs-/Leistungsfähigkeit) – körperliche Fitness, geistige Leistungsfähigkeit, Erfüllung sozialer Rollen (im Beruf, in der Familie, etc.)
- *Mass an Störungen* (Beschwerden/Schmerzen/Probleme/Krankheit) – diagnostizierte Krankheit, körperliche und psychische Beschwerden, Einschränkung in der sozialen Funktionsfähigkeit

Der Gesundheitszustand wird als *Gesundheitskontinuum* mit den Polen „maximale und minimale Gesundheit“ verstanden, wobei die Dimensionen der Matrix sehr unterschiedlich ausgeprägt sein können. So kann eine Person durch Krankheit zwar körperlich stark eingeschränkt sein, aber dennoch über ausgeprägte Lebensfreude und geistige Leistungsfähigkeit verfügen sowie unterschiedliche soziale Rollen erfüllen.

Aus der Multidimensionalität des Gesundheitsbegriffs erschliesst sich zudem, dass die Messung von Gesundheit ein interdisziplinärer Forschungsgegenstand ist, mit dem sich u.a. die Psychologie, Soziologie, (New) Public Health und Sozial- und Präventivmedizin befassen (z.B. Hurrelmann, 2003; Weitkunat et al., 1997). Diese Disziplinen messen sowohl den Gesundheitszustand als auch die individuellen und umweltbezogenen Gesundheitsdeterminanten (Ressourcen/Risikofaktoren) sehr unterschiedlich – eindeutig und zweifelsfrei zu erfassen ist nur das Todesereignis (Bopp & Paccaud, 2007).

Beispiele zur multidimensionalen Messung von Gesundheit

Befinden (Wohlbefinden/Stärke): Ein Überblick zu mehr als 50 Messinstrumenten von Wohlbefinden findet sich bei Mayring (2003). Die „Positive Psychologie“ – welche analog zur Gesundheitsforschung den Blick von der negativen zur positiven Emotion gewendet hat – operiert mit Konstrukten wie dem Arbeitsengagement (Schaufeli & Bakker, 2004) oder dem (tätigkeitsbezogenen) Flow (Schallberger, 2006). Die „World Database of Happiness“ (<http://www1.eur.nl/fsw/happiness/>) listet Hunderte von Varianten zur Erfassung des Lebensglücks und der Lebenszufriedenheit auf.

Aktionspotenzial (Handlungs-/Leistungsfähigkeit): Die Handlungs- und Leistungsfähigkeit wird ebenfalls oft kontextspezifisch gemessen: Die arbeitsbezogene Funktionsfähigkeit ist z.B. Gegenstand des *Work Ability Index (WAI)* (Tuomi et al., 2006).

Mass an Störungen (Beschwerden/Schmerzen/Probleme/Krankheit): Krankheiten werden durch Experten anhand eines Klassifikationssystems wie der *ICD (International Classification of Diseases)* diagnostiziert und kategorisiert. Für Beschwerden stehen standardisierte Erhebungsinstrumente wie die Freiburger-Beschwerdeliste zur Verfügung (Fahrenberg, 1995).

12.2.8 Gesundheitskompetenzen

Die Gesundheit eines Individuums entwickelt sich in kontinuierlicher Interaktion mit seiner Umwelt – in der Einleitung wurde dieses dynamische Verständnis von Gesundheit als konstruktiver Prozess der Selbst-Organisation und -Erneuerung beschrieben und entsprechend im Gesundheitsentwicklungs-Modell skizziert (Abb. 1). Heute wird jedoch vom Einzelnen verlangt, immer mehr eigenständige gesundheitsbezogene Entscheidungen zu treffen: Die Mitentscheidungsmöglichkeit bzw. -pflicht betrifft z.B. nicht nur Angebote der (Prä-)Diagnostik und Therapie, sondern auch die Bandbreite möglicher Gesundheitsversicherungen und Angebote der Gesundheitsförderung (Hurrelmann, 2003). Kombiniert mit der Informationsflut zu entsprechenden Angeboten und der Möglichkeit, sich ausserhalb der Fachwelt Gesundheitswissen zu erwerben (z.B. im Internet), wird deutlich, dass tatsächlich neue Kompetenzen gefordert sind. Hierfür wurde der Begriff „Health Literacy“ bzw. *Gesundheitskompetenz* geprägt: Ein Individuum oder eine Gruppe ist fähig, Entscheidungen zu treffen, die sich positiv auf die eigene Gesundheit auswirken (Kickbusch, 2006). Diese Fähigkeit soll gefördert („Empowerment“) und auch gefordert werden, da sie Voraussetzung für präventives Gesundheitsverhalten und einer gesundheitsförderlichen Lebensweise sind. Kickbusch (2006) unterscheidet folgende Kompetenzbereiche und Gesundheitskompetenzen:

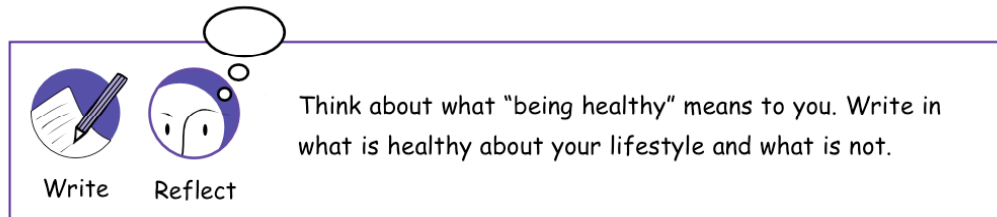
- Persönliche Gesundheit (Grundkenntnisse über Gesundheit, Wissen und Anwendung von gesundheitsförderlichem und -bewahrendem Verhalten, u.a.)
- Systemorientierung (Zurechtfinden im Gesundheitssystem, kompetenter Partner für die Gesundheitsberufe)
- Konsumverhalten (Konsum- und Dienstleistungsentscheidungen unter gesundheitlichen Gesichtspunkten treffen, Durchsetzung von Konsumentenrechten)
- Gesundheitspolitik (Informiert gesundheitspolitisch handeln)
- Arbeitswelt (Vermeidung von Unfällen und Berufskrankheiten, Einsatz für gesundheitsförderliche Arbeitsbedingungen und Work-Life-Balance)

Eine Schweizer Studie zur Gesundheitskompetenz zeigte auf, dass 85% der Befragten eine aktive Rolle in der medizinischen Entscheidungsfindung spielen möchten, aber nur 49% diese aktive Rolle bei ihrem Hausarzt auch wirklich wahrnehmen können (Wang & Schmid, 2006). Heute werden verschiedene Strategien zur Stärkung der Gesundheitskompetenzen diskutiert (Hurrelmann, 2003; Kickbusch, 2006), z.B. die verbesserte und insbesondere zielgruppengerechte Bereitstellung von Informationen oder kommunale Trainingsprogramme unter Verwendung entsprechend erarbeiteter Materialien. Solche Programme leisten auch einen Beitrag, die gesundheitliche Schere zwischen „den Kompetenten und den Inkompetenten“ bzw. zwischen den unterschiedlichen sozialen Gesellschaftsschichten zu reduzieren (Kap. 12.3.2).

Beispiel eines Programms zur Verbesserung der Gesundheitskompetenz

Die irische *National Adult Literacy Agency* (www.nala.ie) stellt den *Health Pack - A resource pack for literacy tutors and healthcare staff* zur Verfügung. Dieser richtet sich an Berufspersonal im

Gesundheitswesen und umfasst vier Themenbereiche mit praktischen Tipps zur Verbesserung der Gesundheitskompetenz ihrer Klienten: 1. *Gesund-Sein*, 2. *Medikamenten-Einnahme*, 3. *Medizinische Formulare ausfüllen*, und 4. *Patient-Sein*. So werden z.B. im ersten Teil die Klienten ermutigt, ihren Lebensstil und das Ausmass, wie dieser ihre Gesundheit beeinträchtigt oder fördert zu reflektieren (siehe unten). Mittels einfacher Raster und Grafiken werden subjektive Gesundheitsvorstellungen bewusst gemacht, Expertenmodelle zu den Gesundheitsdeterminanten visualisiert sowie realisierbare Schritte zur Änderung des Lebensstils (auf der Basis des TTM, siehe Kap. 12.2.5) geplant. Neben konkreten Handlungsmöglichkeiten werden im *Health Pack* auch ein gesundheitsspezifisches Vokabular und Kommunikationstechniken vermittelt, welche den Klienten im Umgang mit den Experten (Zahnarzt, Spitalpersonal, etc.) unterstützen und ihn befähigen, Fragen zu stellen und Feedbacks zu geben.



12.3 Gesundheit in der Gesellschaft

Betrachtet man die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen der Gesundheitsentwicklung und den Stellenwert der Gesundheit in der Gesellschaft aus einer Public-Health-Perspektive, so stehen Daten zum Gesundheitszustand und -verhalten der Gesamtbevölkerung im Vordergrund, welche verbunden werden mit Analysen zu den entsprechenden sozialen und volkswirtschaftlichen Konsequenzen (z.B. zur gesundheitlichen Ungleichheit zwischen Bevölkerungsgruppen oder zu den Kosten von Erkrankungen). Zudem interessieren die Wirkmechanismen der Gesundheitsentwicklung auf Bevölkerungsebene, um gesundheitlich ungünstigen Trends (wie gegenwärtig der zunehmenden Fettleibigkeit bei Jugendlichen) mit gezielten Präventions- und Gesundheitsförderungs-Konzepten zu begegnen.

12.3.1 Epidemiologie

Die populationsbezogene Beobachtung des Gesundheitszustands und die Suche nach Faktoren, welche die Gesundheit der Bevölkerung beeinflussen, sind Gegenstand der deskriptiven und analytischen *Epidemiologie*. Epidemiologische Daten dienen nicht nur der Bestandsaufnahme (Monitoring) des Gesundheitszustands einer Bevölkerung (siehe Beispiel unten), sondern auch der Beurteilung des Interventionsbedarfs, der Prioritätensetzung sowie der Rechtfertigung des Einsatzes von (Geld-)Mitteln in der Gesundheitspolitik: So ist gegenwärtig die psychische Gesundheit ein Themenschwerpunkt des Gesundheitsmonitorings, aber auch individuelle Gesundheitsdeterminanten wie Bewegungsarmut, ungesunde Ernährung oder Tabak- und Alkoholkonsum bei Jugendlichen sind prioritäre Anliegen. Die meisten Länder verfügen über Gesundheitsinformationssysteme, die mittels einer limitierten Anzahl definierter Gesundheitsindikatoren spezifische Daten erfassen (via Register oder Bevölkerungsbefragungen) und periodisch Bericht erstatten. In der Schweiz hat das Gesundheitsobservatorium diese Rolle übernommen (www.obsan.ch), in Deutschland nimmt die Gesundheitsberichterstattung des Bundes eine vergleichbare Rolle ein (www.gbe-bund.de).

Aus diesen Daten lassen sich *Prävalenzen* (Krankheitshäufigkeit zu einem gegebenem Zeitpunkt oder Zeitraum) und *Inzidenzen* (Neuaufreten von Krankheiten während eines Zeitraums) berechnen und analysieren (Ackermann-Lieblich et al., 2007). Ausserdem wird kalkuliert, was das *absolute* und

relative Risiko eines Individuums ist, eine Krankheit in einem bestimmten Zeitraum zu bekommen: Eine amerikanische Studie aus den 90er-Jahren hat berechnet, dass ein 35-jähriger Nichtraucher ein absolutes Risiko von 0.2 Prozent hat, vor seinem 65. Lebensjahr an Lungenkrebs zu sterben; ist er starker Raucher (>25 Zigaretten pro Tag), so ist sein relatives Erkrankungsrisiko 30-fach höher. Das *attributive Risiko* gibt Auskunft darüber, auf welche Risikofaktoren die Erkrankungen in einer Population zurückzuführen sind: So sind z.B. bei 35-44-jährigen starken Rauchern 90% der Lungenkrebserkrankungen auf das Rauchen zurückzuführen (Mattson et al., 1987).

Beispiel zum (selbsteingeschätzten) Gesundheitszustand der Bevölkerung

Wie geht es Ihnen zur Zeit gesundheitlich? Auf diese Frage antworteten über 80% einer repräsentativen Stichprobe von 19'000 SchweizerInnen mit *gut bis sehr gut* (Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002) und rund drei Viertel jener 8'000 Deutschen, welche eine korrespondierende Frage im Jahr 2003 beantwortet haben (Robert Koch-Institut). In derselben Schweizer Befragung gibt ein Zehntel der Bevölkerung an *zu leben, ohne sich um die Folgen für die Gesundheit zu kümmern*, dagegen sagen rund zwei Zehntel, dass *gesundheitliche Überlegungen ihr Leben weitgehend bestimmen*. Der grosse Rest bewegt sich zwischen diesen beiden Polen, d.h. Gedanken an die Erhaltung der Gesundheit beeinflussen das Alltagshandeln zwar, aber dominieren es nicht.

12.3.2 Gesundheitliche Ungleichheit zwischen Bevölkerungsgruppen

Der Einfluss der sozioökologischen Umwelt auf die Gesundheit der Bevölkerung legt es nahe, nicht nur Durchschnittswerte für die Gesamtbevölkerung zu betrachten, sondern auch Unterschiede zwischen sozialen Gruppen, z.B. nach Alter, Geschlecht und sozialer Stellung. So leben Frauen in der Schweiz im Schnitt 5 Jahre länger als Männer, was v.a. auf unterschiedliches Risikoverhalten (Rauchen, Alkoholkonsum, Verhalten im Strassenverkehr), Suizid und berufliche Risiken (z.B. Arbeitsunfälle, chemische Exposition) zurückgeführt wird.

Noch bedeutender sind Unterschiede nach sozialer Schicht. So findet sich in fast allen Ländern ein Sozialgradient in der Gesundheit, d.h. mit zunehmender sozialer Schicht sinkt die Erkrankungswahrscheinlichkeit und die Lebenserwartung nimmt zu. Soziale Schicht wird dabei durch die drei Dimensionen *Bildung*, *Berufsstatus* und *Einkommen* definiert: Das unterste Fünftel der deutschen Bevölkerung hat im Vergleich zum obersten Fünftel in jeder Altersstufe eine ungefähr doppelt so hohe Erkrankungs- und Sterberate (Mielck, 2005). In den USA hat eine Studie gezeigt, dass die unterste soziale Schicht durchschnittlich bereits im 45. Lebensjahr die gleiche Anzahl chronischer Gesundheitsprobleme aufweist wie die oberste Schicht erst im 75. Lebensjahr (Rosenbrock, 2001), und in der Schweiz ist die Lebenserwartung in der untersten sozialen Schicht 7 Jahre kürzer als in der obersten (Spoerri et al., 2006). Die Wahrscheinlichkeit zwischen dem 45. und 65. Jahr berufsinvalid zu werden ist für ungelernte Arbeitnehmer 10-mal so hoch wie bei Akademikern. Nur 57% der Bauarbeiter erreichen mit erhaltener Arbeitsfähigkeit das 65. Lebensjahr, im Gegensatz zu 88% der Forschenden (Gubéran & Usel, 1998). Rosenbrock (2001) weist aufgrund neuerer Studien darauf hin, dass diese gesundheitliche Ungleichheit in Ländern mit neoliberaler Wirtschafts- und Sozialpolitik weiter zunimmt (vgl. auch das Kap. 15 „Arbeitslosigkeit“). Abb. 6 zeigt, wie soziale Schichtunterschiede zu gesundheitlicher Ungleichheit führen.

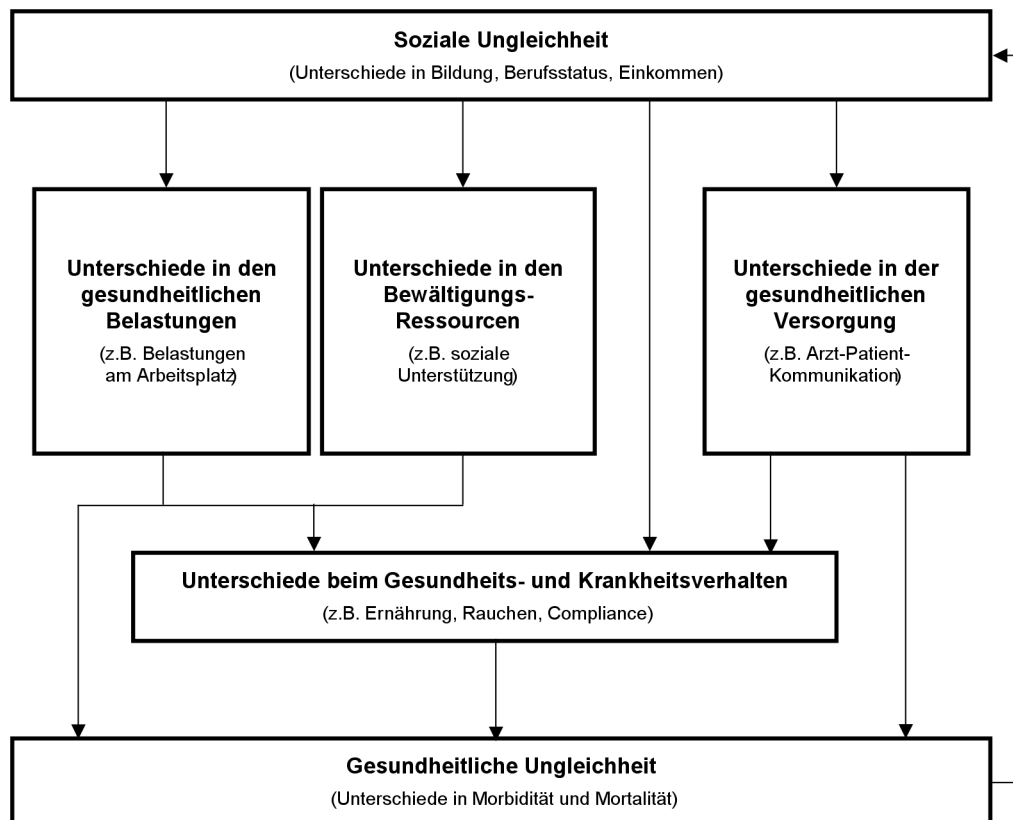


Abb. 6: Modell zur Erklärung der gesundheitlichen Ungleichheit (Mielck, 2000/2005)

So haben z.B. Kinder aus niedriger sozialer Schicht schon während der Schwangerschaft und in den wichtigen frühen Entwicklungsphasen ungünstige Belastungs-/Ressourcenkonstellationen. Geringe Bildung, Berufsstatus und Einkommen im Erwachsenenalter gehen mit höheren physischen und psychosozialen Belastungen und geringeren Ressourcen u.a. im Berufsleben einher. Diese Faktoren wirken sich direkt und indirekt über das Gesundheitsverhalten auf die gesundheitliche Ungleichheit aus, die durch Unterschiede in der Gesundheitsversorgung akzentuiert werden kann.

12.3.3 Volkswirtschaftliche Aspekte der Gesundheit

Direkte und indirekte Kosten von Erkrankungen

Spricht man über die volkswirtschaftlichen Kosten von Gesundheit, ist meistens die Rede von den direkten und indirekten Kosten von spezifischen Krankheiten. So wurden z.B. 1995 für die Schweiz 1.2 Mrd. CHF für die ambulante und stationäre medizinische Behandlung von tabakbedingten Krankheiten kalkuliert (= direkte Kosten) und weitere 3.8 Mrd. CHF für den Produktionsverlust durch vorzeitige Mortalität, verlorene Arbeitskraft und Invalidität (= indirekte Kosten). Weitere 4.9 Mrd. CHF wurden als „immaterielle Kosten“ für das physische und psychische Leiden der Kranken und ihrer Familien veranschlagt (Vitale et al., 1998). In einer Studie zum „Stress“ wurden die Kosten beanspruchter medizinischer Leistungen, der Selbstmedikation, Fehlzeiten und des Produktionsausfalls, verursacht durch Stresssymptome in der erwerbstätigen Bevölkerung, für das Jahr 1999 mit 8 Mrd. CHF beziffert (Ramaciotti & Perriard, 2000).

Die Kosten arbeitsassoziierter Erkrankungen werden in der Schweiz auf umgerechnet 4-8 Mrd. Euro/Jahr geschätzt, wobei etwa die Hälfte durch psychosoziale Faktoren bei der Arbeit bedingt sind; für die Europäische Union werden die Kosten arbeitsbedingter psychischer Erkrankungen auf 3-4%

des Brutto sozialprodukts geschätzt (ILO, 2000). Setzt man die Kostenfolgen psychosozialer und physischer Belastungen am Arbeitsplatz ins Verhältnis, so zeigen Zahlen aus Deutschland, dass heute neben starken körperlichen Belastungen (21 Mrd. Euro/Jahr) v.a. psychosoziale Belastungen wie geringer Handlungsspielraum (16 Mrd. Euro/Jahr) und geringe psychische Anforderungen (10.5 Mrd. Euro/Jahr) zu den arbeitsbedingten Behandlungs- und Absenzzkosten beitragen (Bödeker et al., 2002). Ein weiterer volkswirtschaftlicher Kostenfaktor sind die Invalidenrenten. Im Rahmen der demografischen Entwicklung mit zunehmendem Anteil älterer Arbeitnehmer ist die Wirtschaft künftig wieder vermehrt auf den Erhalt der Arbeitsfähigkeit bis hin zum Rentenalter durch eine alter(n)sgerechte Arbeitsgestaltung angewiesen (Morschhäuser & Schmidt, 2002).

Gesundheitsökonomie

Die monetäre Bewertung der Gesundheit und die systematische Anwendung ökonomischer Analysekonzepte auf die Gesundheit und das Gesundheitssystem ist das Anwendungsfeld der Gesundheitsökonomie. Ein Analysekonzept der Gesundheitsökonomie ist z.B. jenes der „Zahlungsbereitschaft“: Wieviel Einkommen würden Sie für eine Therapie zur Verfügung stellen, um die Symptome Ihrer Krankheit sofort zu beseitigen oder welche Versicherungsprämie wären Sie bereit zu zahlen, um eine bestimmte Gesundheitsleistung zu erhalten? Solche Informationen werden z.B. für gesundheitspolitische Entscheidungen oder bei der Entwicklung von Pharmaka verwendet (Szucs, 1997).

Staatliche und privatwirtschaftliche Gesundheitsversorgung

Der Staat reguliert das Gesundheitswesen bzw. das Krankheitsversorgungssystem mit dem Ziel, die Bezahlbarkeit, Qualität und Zugangsgerechtigkeit zu sichern. Daneben besteht ein vornehmlich privatwirtschaftlicher Gesundheitsmarkt (Sigrist, 2006), der Angebote wie Wellness, Fitness, Gesundheitstourismus, Functional Food, Bio-Lebensmittel, Lifestyle-Medikamente oder plastische Chirurgie umfasst. Der Wellnessmarkt hat 2003 in Deutschland ca. 70 Mrd. Euro umgesetzt (Grönemeyer, 2005; zit. nach Kickbusch, 2006) und in den USA im Jahr 2000 ca. 200 Mrd. Dollar, mit einem erwarteten Wachstum auf mehr als 1 Billion Dollar bis 2010 (Pilzer, 2002; zit. nach Kickbusch, 2006). Nimmt man die Gesundheit als Exportgut (v.a. Pharmaindustrie, Medizinaltechnik, Medizintourismus) hinzu, macht der gesamte Gesundheitssektor in der Schweiz schon heute 14% des BIP und 17% der Beschäftigung aus (Infras, 2006). Der Gesundheitssektor (besonders die Medizinaltechnik) gilt heute zudem als wichtiger Innovationstreiber der Wirtschaft. Die „Wachstumsbranche Gesundheit“ wird damit zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor.

12.3.4 Prävention und Gesundheitsförderung

Ein wichtiges Handlungsfeld der staatlichen Gesundheitspolitik zur Verbesserung der Bevölkerungsgesundheit und der Reduktion gesundheitlicher Ungleichheit sind gezielte Interventionen im Bereich der Gesundheitsdeterminanten. Sie stützen sich auf medizinisches, epidemiologisches und sozialwissenschaftliches Wissen (vgl. Kap. 12.2; siehe auch Weitkunat et al., 1997). Diese Interventionen werden durch das Begriffspaar *Prävention und Gesundheitsförderung* gekennzeichnet (vgl. auch Abb. 1):

- *Prävention* hat das Ziel, Gesundheitsschäden zu verhüten bzw. früh zu erkennen. Dabei wird unterschieden zwischen *Primärprävention* (Verhinderung von Krankheiten), *Sekundärprävention* (Früherfassung von Krankheiten bzw. von Risiken) und *Tertiärprävention* (Verhinderung von Spätfolgen und Rückfallprophylaxe).

- *Gesundheitsförderung* umfasst alle der Gesundheit dienlichen Massnahmen einer Gesellschaft. Die Gesundheitsförderung zielt insbesondere auf die Förderung von Ressourcen ab und will damit die Entwicklung positiver Gesundheit stärken. Die *Jakarta-Erklärung zur Gesundheitsförderung des 21. Jahrhunderts* (1997) bezeichnet die Gesundheitsförderung als „Schlüsselinvestition“ für die soziale und ökonomische Entwicklung der Menschheit.

Prävention und Gesundheitsförderung setzen sowohl bei den individuellen als auch bei den umweltbedingten Gesundheitsdeterminanten an (Abb. 1) – oft wird hierfür das Begriffspaar *verhaltens-* versus *verhältnisorientierte Intervention* verwendet.

Verhaltensorientierte Interventionen können sich auf einzelne Personen (z.B. Raucherentwöhnungsberatung durch den Hausarzt) oder Gruppen (z.B. Suchtpräventionstage in Schulklassen) beziehen, bei denen man aufgrund des direkten Kontakts von einer Tiefenwirkung (= Intensionsbildung/Verhaltensänderung durch Stärkung der SWE, Erlernen von Problemlösetechniken, etc.) ausgeht. Diesen intensiven, individual- oder gruppenpsychologischen Interventionen stehen bevölkerungsweite Interventionen gegenüber. Diese sollen z.B. in Form von Medienkampagnen oder landesweiten Aktionstagen eine Breitenwirkung (= Sensibilisierung durch Informationsvermittlung, Beeinflussung der Risikowahrnehmung, etc.) entfalten, so wie die seit 1999 laufende „Alles-im-Griff“-Kampagne zum Thema Rauschtrinken mit dem Slogan „Schau zu dir und nicht zu tief ins Glas“ und dem moderaten Furchtappell „1 Glas zu viel und aus das Spiel“ (Abb. 7):



Abb. 7: Kampagne zum Thema Rauschtrinken (Bundesamt für Gesundheit, Schweiz).

Der Einsatz von Massenmedien in der Prävention und Gesundheitsförderung folgt den Regeln des sozialen Marketings: Analog zum kommerziellen Marketing wird Gesundheit und Gesundheitsverhalten als Produkt im Markt positioniert und eine gezielte Promotions-Strategie entwickelt (vgl. z.B. Naidoo & Wills, 2003; Weitkunat et al., 1997). Mit dem Internet steht ein neues Interventionsmedium zur Verfügung, in dem sich Breitenwirkung mit einer Tiefenwirkung durch interaktive, phasengerechte Beratungsangebote kombinieren lässt. Beispiele sind Bewegungsförderungsprogramme (z.B. www.allez-hop.ch) und multidimensionale Gesundheitsförderung für Jugendliche (z.B. www.feelok.ch / www.feelok.de / www.feelok.at).

Grundsätzlich empfiehlt es sich, verhaltensorientierte Interventionen auf die Phasen der Verhaltensänderung (siehe das TTM im Kap. 12.2.5) und die Merkmale der Zielgruppe abzustimmen (z.B. Jugendliche mit Migrationshintergrund, Rentner, Erwerbslose, etc.). Bei der Definition der Zielgruppe ist die *Risikoträgerstrategie*, welche sich nur an Personen mit dem entsprechenden Risikopotenzial (z.B. Übergewichtige) richtet, von der *Bevölkerungsstrategie* zu unterscheiden, welche sich an die Gesamtbevölkerung richtet.

Verhältnisorientierte Interventionen setzen bei den Strukturen und Prozessen der Lebensumwelt an. Beispiele sind Rad- und Spazierwege zur Bewegungsförderung, das gesunde Nahrungsmittelangebot

in Kantinen, rauchfreie Arbeitsplätze, die Fluoridierung des Trinkwassers zur Kariesprophylaxe oder die gesamte Lebensmittelhygiene (Gutzwiler & Paccaud, 2007).

Die jeweiligen Lebens- und Sozialräume berücksichtigt die Gesundheitsförderung im *Setting-Ansatz*. Wichtige Settings sind insbesondere Schulen (z.B. Netzwerk gesunde Schulen), Spitäler bzw. Krankenhäuser (z.B. Health Promoting Hospitals), Gemeinden (gemeindeorientierte Gesundheitsförderung) oder Betriebe (betriebliche Gesundheitsförderung).

12.4 Gesundheit im Unternehmen

12.4.1 Arbeitsbezogene gesundheitliche Belastungen und Ressourcen

Die Arbeitswelt ist eine der stärksten und zeitintensivsten Quellen gesundheitlicher Belastungen und Ressourcen. Neben den unmittelbaren Einflüssen der Arbeit wirkt der Beruf auch indirekt auf die Gesundheit, indem er individuelle Gesundheitsdeterminanten wie die Persönlichkeitsentwicklung, den Lebensstil und das Gesundheitsverhalten beeinflusst. Unter dem Stichwort „Der lange Arm der Arbeit“ hatte eine empirische Studie gezeigt, dass Personen in eher passiven, fremdbestimmten Jobs auch ein deutlich passiveres Freizeitverhalten und geringeres politisches Engagement aufwiesen (Meissner, 1971). Zudem zeigt die Work-Life-Balance-Forschung, dass Konflikte oder Überforderung bei der Arbeit sich über den betroffenen Arbeitnehmer hinaus negativ auf die Qualität der Partnerschaft und sogar auf die Schulleistungen der Kinder auswirken können (vgl. z.B. Jones et al., 2006; siehe auch Kap. 13 „Work/Life-Balance“).

Im Produktionssektor stehen physikalische, chemische und biologische Belastungen am Arbeitsplatz im Vordergrund (Lärm, elektromagnetische Felder, Vibrationen, Lösungsmittel, Asbest, Holzstaub, etc.) und behalten mit neuen Substanzen wie Nanopartikeln hohe Aktualität. In den letzten Jahren sind die psychosozialen Aspekte der Arbeit verstärkt in den Fokus der Öffentlichkeit und der Forschung gerückt. In einer repräsentativen Umfrage im Schweizer Dienstleistungssektor (Bauer et al., 2002) gaben jeweils mehr als ein Drittel der Unternehmen an, dass sie in den letzten 5 Jahren starkem ökonomischem Druck ausgesetzt waren, Reorganisationen durchliefen und die Geschäftsabläufe beschleunigten, 12% hatten den Personalbestand abzubauen bzw. zu flexibilisieren. Dieser Trend wirkt sich auch auf die Mitarbeitenden aus, die über kontinuierliche Veränderungen der Arbeitssituation, Beschleunigung und Verdichtung der Arbeit sowie Angst vor Arbeitsplatzverlust berichten: So gaben z.B. bei der letzten Schweizer Gesundheitsbefragung (2002) zwei Drittel der befragten Erwerbstätigen an, laufend Neuerungen und Umstellungen bei der Arbeit bewältigen und vieles gleichzeitig tun zu müssen. In der bereits erwähnten „Stress-Studie“ fühlten sich 27% oft bis sehr oft gestresst, 12% der Befragten sehen ihre Gesundheit dadurch beeinträchtigt (Ramaciotti & Perriard, 2000). Die zunehmende Bedeutung psychosozialer Belastungen in der Arbeitswelt bestätigt sich auch in europaweiten Umfragen (Merllié & Paoli, 2002).

Die wichtigsten psychosozialen Belastungen und Ressourcen der Arbeitswelt lassen sich gemäss der arbeits- und organisationspsychologischen Forschung wie folgt kategorisieren (vgl. Zapf & Semmer, 2004, Udris & Frese, 1999, Ulich & Wülser, 2004):

Bereiche der Arbeitswelt	Ressourcen	Belastungen
Arbeitsaufgabe & -Organisation	Entscheidungsspielräume, Kontrolle Mitsprachemöglichkeit Offene Kommunikation und Feedback	Quantitative oder qualitative Überforderung Quantitative oder qualitative Unterforderung

	Anforderungsvielfalt Möglichkeiten der Handlungsregulation	
Arbeitszeit	Flexible, individualisierte Arbeitszeitmodelle Ausreichende Regenerationsphasen	Nacht- und Schichtarbeit Lange Arbeitszeiten Arbeit auf Abruf
Soziales Umfeld	Soziale Unterstützung Anerkennung der Leistungen	Konflikte mit Kollegen, Vorgesetzten oder Kunden Mobbing
Berufliche Statuskontrolle	Weiterbildungs- und Karrieremöglichkeiten	Arbeitsplatzunsicherheit Kurzarbeitsverträge
Verhältnis Berufs- und Privatleben	Work-Life-Balance	Zeitliche Unvereinbarkeit

Abb. 8: Gesundheitsrelevante psychosoziale Belastungen und Ressourcen in der Arbeitswelt

Nachfolgend werden zwei der bekanntesten Modelle kurz vorgestellt, die das Zusammenwirken von Belastungen und Ressourcen im Arbeitssetting zum Gegenstand haben.

Das *Demand-Control-Modell* (Karasek & Theorell, 1990) beschreibt eine 4-Felder-Tafel mit den Achsen *Job Demands* (Arbeitsbelastungen) und *Job Decision Latitude* (Handlungsspielraum). Gesundheitlich besonders ungünstig ist die Kombination aus niedrigem Handlungsspielraum und stark ausgeprägten Belastungen. Eine Arbeitstätigkeit mit hohem Handlungsspielraum hingegen neutralisiert nicht nur die Wirkung der Belastungen, sondern wird in Kombination mit hohen Anforderungen als aktivierend und herausfordernd erlebt (Stichwort „Arbeitsengagement“ - Schaufeli & Bakker, 2004 und „tätigkeitsbezogener Flow“ - Schallberger, 2006; siehe auch Kap. 12.2.7). Das *Modell beruflicher Gratifikationskrisen* (Siegrist, 1996) beschreibt die Wahrnehmung eines Arbeitnehmenden, sich im Beruf zu verausgaben aber keinen angemessenen Gegenwert dafür zu erhalten, was in der Folge zu Gesundheitsproblemen führt. Zahlreiche empirische Studien zeigen für mangelnde Handlungsspielräume und berufliche Gratifikationskrisen verschiedene psychische (z.B. Depression) und körperliche Krankheitsfolgen (z. B. Herz-Kreislauf-erkrankungen) auf. Ebenfalls in den Bereich der Belastungs-Ressourcen-Konzepte gehören die handlungsregulatorischen Modelle, welche Hindernisse und Ressourcen der Arbeitsumgebung betrachten, die der Zielerreichung des Arbeitnehmenden im Wege stehen oder sie unterstützen (Zapf & Semmer, 2004).

Udris (2006) schlägt die Brücke zwischen der herkömmlichen Kategorisierung der arbeitsbezogenen Ressourcen und dem Salutogenese-Konzept und ordnet sie neu hinsichtlich ihrer förderlichen Wirkung auf das Kohärenzgefühl (siehe Kap. 12.2.4):

- *Verstehbarkeit:* Transparenz, Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten, Ganzheitlichkeit der Aufgaben
- *Bewältigbarkeit:* Partizipationsmöglichkeiten, Tätigkeitsspielraum (Entscheidungs-, Kontroll- und Gestaltungsmöglichkeiten), Rückmeldung (Feedback), zeitliche Spielräume, Kooperationsmöglichkeiten, soziale Unterstützung

- *Sinnhaftigkeit*: Abwechslung, Anforderungsvielfalt, Lernmöglichkeiten, Entwicklungsperspektiven, Sinnhaftigkeit der Arbeit

Aus dieser Zuordnung lassen sich direkt Ansatzpunkte salutogener Arbeitsgestaltung ableiten, die Kernelemente des Betrieblichen Gesundheitsmanagements darstellen.

12.4.2 Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM)

Die Arbeits-, Sozial- und Gesundheitswissenschaften haben in den letzten Jahren das betriebliche Gesundheitsmanagement als integrativen und interdisziplinären Interventionsansatz entwickelt, der auf dem dargestellten Konzept der Salutogenese aufbaut (ab Kap. 12.2.1) und die psychosozialen, individuellen und umweltbezogenen Gesundheitsdeterminanten am Arbeitsplatz positiv beeinflusst (Ulich & Wülser, 2004; Bauer & Schmid, 2006). Da diese Determinanten einen grossen Anteil der gesundheitlichen Ungleichheit zwischen den beruflichen Positionen erklären können (z.B. Siegrist & Theorell, 2006), ist das BGM gleichermassen von wirtschafts- wie gesellschaftspolitischer Relevanz.

Betriebliches Gesundheitsmanagement ist die gesundheits- und betriebswirtschaftlich orientierte Überprüfung und Optimierung bestehender betrieblicher Strukturen und Prozesse, die direkt oder indirekt auf die Gesundheit der Mitarbeitenden wirken. Dabei ist der Einbezug und Dialog aller Personengruppen des Systems Unternehmen zentral.

Basierend auf dem Konzept der Salutogenese und von Belastungs-/Ressourcen-Modellen (Kap. 12.2.2 sowie Kap. 12.4.1) geht es konkret darum, in allen gesundheitsrelevanten Unternehmensbereichen vermeidbare Belastungen zu reduzieren und gezielt gesundheitliche Ressourcen zu fördern (vgl. auch Udris, 2007). Der Einbezug und Dialog aller Personengruppen ist einerseits wichtig, weil sich nur so zugrunde liegende Probleme identifizieren und systemtaugliche Lösungen erarbeiten lassen. Andererseits können die Beteiligten die mit BGM einhergehenden Änderungen dann besser mittragen und werden gleichzeitig für die selbstständige Optimierung ihres Systems in der Zukunft befähigt. Schliesslich lässt sich durch den breiten Einbezug der Belegschaft die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass auch die höher Belasteten, weniger gebildeten Mitarbeitenden in ausführenden Positionen vom BGM profitieren (siehe auch Kap. 12.3.2).

12.4.3 Massnahmenfelder des BGM

Wie generell in der Gesundheitsförderung (Kap. 12.3.4) setzt das BGM sowohl verhältnis- als auch verhaltensbezogene Massnahmen ein. In der Beratungsarbeit hat es sich zudem bewährt, zusätzlich *gesundheitsorientierte* von *arbeitsorientierten* BGM-Massnahmen zu unterscheiden (Abb. 9).

- *Gesundheitsorientierte BGM-Massnahmen* werden auch von Unternehmen selbst mit dem Thema Gesundheit assoziiert. Sie umfassen Kurse zu gesundheitsbezogenen Verhaltensweisen wie Bewegung oder Ernährung. Gleichzeitig sorgen sie für gesundheitsförderliche Verhältnisse wie z.B. rauchfreie Betriebe oder gesundes Kantinenessen, welche das gesunde Verhalten unterstützen. Ausserdem umfassen sie den Bereich der Ergonomie und der Arbeitssicherheit.
- *Arbeitsorientierte BGM-Massnahmen* setzen an Arbeitsfaktoren an, welche gemäss der Forschung der Arbeits- und Organisationspsychologie (z.B. Ulich & Wülser, 2004) und Public Health (z.B. Badura & Hehlmann, 2003) ebenfalls einen starken Einfluss auf die Gesundheit haben, aber kaum

von Unternehmen mit dem Thema Gesundheit in Zusammenhang gebracht werden. Dazu gehört die Kompetenzentwicklung durch Personalentwicklung und -führung sowie auf der Verhältnisseite die gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung und -organisation.

	Verhalten (kompetente Person)	Verhältnisse (gesunde Organisation)
Gesundheitsorientierte BGM-Massnahmen	Kurse zu <ul style="list-style-type: none"> • Bewegung • Ernährung • Entspannung • Rauchen, Sucht • Coping-Strategien (z.B. Umgang mit psychosozialen Anforderungen) • ergonomisches Arbeiten • Arbeitssicherheit (z.B. Umgang mit physikalischen Risiken) 	Rahmenbedingungen <ul style="list-style-type: none"> • betriebliches Fitnesscenter • gesundes Kantinenessen • Ruheräume • rauchfreies Unternehmen • Gesundheits-Leitbild/-Regelungen • Ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes / der Arbeitsmittel • Arbeitssicherheit (z.B. bauliche Massnahmen)
Arbeitsorientierte BGM-Massnahmen	Personalentwicklung und -führung <ul style="list-style-type: none"> • Führungsverhalten • Teamfähigkeit • Berufliche Qualifikation • Arbeitsmarktfähigkeit 	Arbeitsgestaltung und -organisation <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungsspielräume • Teamarbeit • Erweiterung der Arbeitsaufgaben • Arbeitsplatzsicherheit • Optimierung der Produktionsprozesse

Abb. 9: Ansatzpunkte und Massnahmenfelder des BGM

Neben den gesundheitsförderlichen sowie primär- und sekundärpräventiven Massnahmen für die Gesamtbelegschaft umfasst BGM ebenso das tertiärpräventive *Absenzen- und Casemanagement* von bereits erkrankten Mitarbeitenden. *Absenzenmanagement* ist die systematische Bewirtschaftung von Absenzen auf Ebene der Führungseinheiten und der einzelnen Mitarbeitenden durch Auswertung von Absenzstatistiken und gezielte Intervention bei gehäuften Absenzen. Diese Interventionen umfassen Rückkehrgespräche mit betroffenen Mitarbeitenden, Führungsschulung der Vorgesetzten und ggf. Arbeitsgestaltungsmassnahmen. *Casemanagement* setzt bei Langzeitabsenzen an und unterstützt die möglichst schnelle Reintegration an den Arbeitsplatz, indem Casemanager die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit und der notwendigen Anpassung der Arbeitsbedingungen koordinieren.

Die mit BGM angestrebte Verbesserung bestehender Strukturen und Prozesse macht klar, dass Unternehmen mit BGM – neben der Verbesserung der Gesundheit – durchaus auch betriebswirtschaftliche Effekte auf Ebene der Mitarbeitenden (z.B. verbesserte Motivation, Leistung, Innovationsbereitschaft) und auf Ebene des Betriebs (z.B. verbesserte Abläufe, Produktivität, Dienstleistungsqualität, Unternehmensimage) erzielen können. Dafür stehen Unternehmen heute verschiedenste Instrumente zur Verfügung.

12.4.4 Umsetzung von BGM – Instrumente und Ablauf

Mittlerweile befassen sich verschiedene öffentliche Institutionen mit dem BGM, so etwa das *European Network for Worksite Health Promotion (ENWHP)* mit seinen nationalen Kontaktstellen und Foren (www.enwhp.org), Krankenversicherungen (z.B. www.bkk.de) und Gesundheitsämter (Meggeneder et al., 2005). Für die Umsetzung von BGM gibt es eine Vielzahl von Einzelinstrumenten, die u.a. in der Toolbox des *ENWHP* zusammengestellt sind. Besonders entwickelt sind betriebliche Arbeitsanalyseverfahren (vgl. die Toolbox des *Bundesamtes für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin*, www.baua.de) sowie darauf aufbauende Verfahren zur gesundheitsförderlichen Arbeits- und Organisationsgestaltung (Ulich & Wülser, 2004). Ein spezifisches, gut evaluiertes BGM-Instrument ist der betriebliche Gesundheitszirkel, welcher der partizipativen Problemanalyse und Massnahmenplanung im Unternehmen dient.

Um Unternehmen die Umsetzung eines *systematischen* BGM-Prozesses zu erleichtern, wurde ein von der *Stiftung Gesundheitsförderung Schweiz* finanziertes Instrumentarium mit Analyseinstrumenten, Leitfäden zur Umsetzung von BGM und Präsentationsmaterialien entwickelt, welches auf deutsch (www.kmu-vital.ch), französisch (www.pme-vital.ch) und italienisch (www.pmi-vital.ch) kostenlos im Internet zur Verfügung steht (Bauer & Schmid, 2007). *KMU-vital* wurde von verschiedenen BGM-Fachinstitutionen mit 10 Pilotunternehmen zunächst für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) entwickelt, eignet sich aber auch für Grossunternehmen, welche die Webseite zunehmend in Anspruch nehmen. Das Instrumentarium berücksichtigt die Prinzipien des *ENWHP* und operationalisiert die oben definierte BGM-Optimierungsstrategie.

Das Programm besteht aus zehn aufeinander abgestimmten Modulen (Abb. 10). Ein Einstiegsworkshop zeigt Ziele und Potenzial von BGM im konkreten Unternehmen auf. Veränderungsbedarf wird im Rahmen einer Management- sowie einer Online-Mitarbeitendenbefragung erhoben. Führungskräfte und Mitarbeitende interpretieren gemeinsam die Ergebnisse im Rahmen eines Gesundheitszirkels, setzen Prioritäten, definieren unternehmensspezifische Ziele und planen konkrete Massnahmen. Die Umsetzungsmodule umfassen die drei Bereiche *Gesundheitsverhalten*, *Personalentwicklung* und *Organisationsentwicklung*. Ein übergeordneter Programmleitfaden beschreibt den Gesamttablauf und Erfahrungstipps aus der Praxis. Die online verfügbaren Module können mit externer Unterstützung oder von Betrieben selbst umgesetzt werden, wofür zusätzlich ein zweitägiges Schulungsangebot angeboten wird.

Informationsmaterial		
Flyer	Broschüre	Foliensatz

Programmleitfaden		
Einstiegsmodul Einstiegsworkshop		
Analysemodule Managementbefragung MitarbeiterInnenbefragung Gesundheitszirkel		
Umsetzungsmodule		
Organisations- entwicklung	Personal- entwicklung	Gesundheits- verhalten
Arbeits- gestaltung Aspekte der Ergonomie	Zusammen- arbeit im Team BGF als Führungs- aufgabe	Wellness Stress- management

Abb. 10: Programm und Module von KMU-*vital* (www.kmu-vital.ch)

12.4.5 Verbreitung und Wirksamkeit von BGM

Die Verbreitung von BGM wurde bisher v.a. für gesundheitsorientierte BGM-Massnahmen untersucht, wobei sich je nach wirtschafts- und sozialpolitischem Kontext in verschiedenen Staaten grosse Unterschiede zeigen. So sind in den USA verhaltensbezogene BGM-Massnahmen sehr verbreitet, da Firmen sich davon eine Prämienreduktion der von ihnen finanzierten Kollektiv-Krankenversicherungen ihrer Belegschaft versprechen. Diese umfassen primärpräventive Angebote wie Kurse zu Bewegung, Ernährung, Entspannung sowie sekundärpräventive Angebote wie Screeninguntersuchungen und betriebsnahe Behandlungsangebote etwa zu Bluthochdruck oder Übergewicht. Für solche gesundheitsorientierten, verhaltensbezogenen Massnahmen zeigen amerikanische Studien einen „Return of Investment (ROI)“ zwischen 1:2.3 und 1:5.9, d.h. für jeden eingesetzten Dollar werden zwischen 2.3 bis 5.9 Dollars an Krankheitskosten eingespart (vgl. Kreis & Bödeker 2003). Für die Schweiz hat eine Studie gezeigt, dass gesundheitsorientierte, verhaltensbezogene Massnahmen nur in 10-20% der Unternehmen vorkommen, während arbeitsorientierte BGM-Massnahmen sich in ein bis zwei Drittel der Unternehmen finden (Bauer et al., 2002). Untersuchungen zeigen, dass Verbesserungen in gesundheitsrelevanten Bereichen wie dem Entscheidungsspielraum, sozialer Unterstützung, klar definierten Arbeitsrollen und positiven Herausforderungen allesamt mit positiven betriebswirtschaftlichen Effekten einhergehen, insbesondere der Reduktion von Fluktuation und Absenzen sowie Steigerung der Produktivität (Bond et al., 2006; vgl. auch Fritz, 2006, Semmer & Zapf, 2004, Kreis & Bödeker, 2003).

12.5 Ausblick

Gesundheit ist mehr als die Abwesenheit von Krankheit: Analog zu den Entwicklungen der positiven Psychologie untersucht die Gesundheitspsychologie das Thema zunehmend unter dem Blickwinkel des Wohlbefindens und der Handlungsfähigkeit. Da insbesondere psychosoziale Anforderungen in

einer komplexen und dynamischen Gesellschaft unvermeidbar sind, legt die salutogenetische Perspektive den Fokus auf die Ressourcen, die es zur Bewältigung dieser Anforderungen braucht. In den letzten Jahren wurde u.a. das Konzept der Gesundheitskompetenz entwickelt, als Ausdruck für die gesundheitsbezogene Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit eines Menschen. Erste praktische Ansätze zur Förderung der Gesundheitskompetenz bestehen bereits; die weitere Entwicklung dieser Ansätze für unterschiedliche Zielgruppen und Kompetenzbereiche bleibt ein Traktandum der gesundheitspolitischen Agenda und der Gesundheitsforschung.

Die Gesundheit des Individuums entwickelt sich in kontinuierlicher Interaktion mit seiner Umwelt. Der Einfluss der Arbeitswelt auf die Gesundheit der Erwerbsbevölkerung ist ausreichend dokumentiert, und mit dem betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM) ist ein konkreter Ansatz vorhanden, um diesen Einfluss zum Nutzen von Mitarbeitenden, Unternehmen und Gesellschaft zu optimieren. Hier müssen Forschung und Politik das gesundheitliche und wirtschaftliche Potential solcher Interventionen besser aufzeigen und Unternehmen für deren Einsatz gewinnen.

Gesundheit und Wirtschaft stehen in einem intensiven Wechselspiel. Fehlende Gesundheit verursacht einerseits vermeidbare Kosten, andererseits treibt der Gesundheitsmarkt die Wirtschaftsentwicklung an. Zudem sind der Erhalt der Gesundheit und der Arbeitsfähigkeit bis zum Rentenalter Voraussetzung für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum. Für die Forschung und Gesellschaftspolitik stellt sich die Frage, wo das optimale Verhältnis von Investitionen in gesundheitsförderliche, präventive und kurative Massnahmen liegt und ab wann der Grenznutzen von Gesundheitsinvestitionen so stark abnimmt, dass limitierte Ressourcen besser in anderen Gesellschaftsbereichen eingesetzt werden.

In einer Zeit der Kommerzialisierung und Individualisierung von Gesundheit wird es künftig die zentrale Herausforderung sein, die Erhaltung der „Ressource Gesundheit“ weiterhin als wichtige gesellschaftspolitische Aufgabe zu sehen, was durch die Forschungsergebnisse zu den individuellen und umweltbezogenen Determinanten der Gesundheit (wie den Arbeitsbedingungen) und zur gesundheitlichen Ungleichheit zwischen den Bevölkerungsschichten auch wissenschaftlich legitimiert ist.

12.6 Zusammenfassung

Das vorliegende Kapitel hat unter dem psychologischen, auf das Erleben und Verhalten bezogenen Blickwinkel Gesundheit als individuelle und gesellschaftliche Ressource dargestellt. Die salutogenetische Perspektive beschreibt personale und soziale Ressourcen, welche die Gesundheit erhalten und fördern sowie Belastungen erfolgreich bewältigen helfen. Als Ressource wurde u.a. das neuere Konzept der Gesundheitskompetenz dargestellt, ebenso wurden verschiedene Modelle des Gesundheitsverhaltens vorgestellt. Über die individualpsychologische Perspektive hinaus hat das Kapitel den gesellschaftlichen Stellenwert der Gesundheit beschrieben, da dieser gesundheitsrelevante Entscheide in Wirtschaft und Gesellschaft beeinflusst. Als wichtiger Umweltfaktor wurde der Einfluss der Arbeitswelt auf die Gesundheit der Erwerbsbevölkerung dargelegt und gezeigt, wie sich mit dem betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM) betriebliche Strukturen und Prozesse gezielt gesundheitsförderlich optimieren lassen.

Literatur

Ackermann-Liebrich, U., Paccaud, F. & Morabia, A. (2007). Epidemiologie. In F. Gutzwiller & F. Paccaud (Hrsg.), *Sozial- und Präventivmedizin Public Health*. 3. Aufl. Bern: Huber.

Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In: J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). Berlin: Springer.

- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 665-683.
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress and coping*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Badura, B. & Hehlmann, Th. (Hrsg.). (2003). *Betriebliche Gesundheitspolitik: Der Weg zur gesunden Organisation*. Berlin: Springer.
- Bauer, G., Schmid, M., Zellweger, U. & Krueger, H. (2002). *Betriebliches Gesundheitsmanagement 2001 - Entwicklungsstand in Schweizer Dienstleistungsunternehmen*. Zürich: Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich / Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie ETH Zürich.
- Bauer, G., Davies, J. K. & Pelikan, J. (2006). The EUHPID Health Development Model for the classification of public health indicators. *Health Promotion International*, 21, 153–159.
- Bauer, G. & Schmid, M. (2006). Betriebliches Gesundheitsmanagement als salutogene Intervention – Entwicklungsstand und Potenzial im Schweizer Dienstleistungssektor. *Wirtschaftspsychologie, Sonderheft zur Salutogenese in der Arbeit*, 8(2/3), 47-55.
- Bauer, G. & Schmid, M. (Hrsg.). (2007). *KMU-vital*. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Bengel, J., Strittmatter, R. & Willmann, H. (1998). *Was erhält Menschen gesund? Antonovskys Modell der Salutogenese – Diskussionsstand und Stellenwert*. Köln: BZgA.
- Bödeker, W., Friedel, H., Röttger, C. & Schröer, A. (2002). *Kosten arbeitsbedingter Erkrankungen*. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Bremerhaven: BAuA.
- Bond, F., Flaxman, P. & Loivette, S. (2006). *A business case for the management standards for stress*. Sudbury: HSE.
- Bopp, M. & Paccaud, F. (2007). Demografie und Gesundheitsindikatoren. In F. Gutzwiller & F. Paccaud (Hrsg.), *Sozial- und Präventivmedizin Public Health*. 3. Aufl. Bern: Huber.
- Fahrenberg, J. (1994). *Die Freiburger Beschwerdenliste (FBL). Form FBL-G und revidierte Form FBL-R. Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- Faltermeier, T. (2005). *Gesundheitspsychologie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Fritz, S. (2006). *Ökonomischer Nutzen „weicher“ Kennzahlen. (Geld-)Wert von Arbeitszufriedenheit und Gesundheit*. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Grönemeyer, D. (2005). *Kapital Gesundheit. Für eine menschliche Medizin*. München: Wilhelm Goldmann.
- Gubéran, E. & Usel, M. (1998). Permanent work incapacity, mortality and survival without work incapacity among occupations and social classes: a cohort study of ageing men in Geneva. *International Journal of Epidemiology*, 27(6), 1026-1032.
- Gutzwiller, F. & Paccaud, F. (Hrsg.). (2007). *Sozial- und Präventivmedizin Public Health*. 3. Aufl. Bern: Huber.
- Hurrelmann, K. (2003). *Gesundheitssoziologie. Eine Einführung in sozialwissenschaftliche Theorien von Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung*. 5. Aufl. Weinheim: Juventa.
- ILO, International Labour Office. (2000). *Mental health in the workplace*. Genf: ILO.
- Infras. (2006). *Wertschöpfung und Beschäftigung im Gesundheitssektor Schweiz. Studie im Auftrag der Vereinigung Pharmafirmen in der Schweiz (vips)*. Zürich: Infras.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (Hrsg.). (1999). *Förderung von Selbstwirksamkeit bei Schülern und Lehrern*. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin.
- Jones, F., Burke, R. J. & Westman, M. (Eds.). (2006). *Work-Life Balance. A Psychological Perspective*. Hove: Psychology Press.

- Karasek, R. A. & Theorell, T. (1990). *Healthy work. Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.
- Kickbusch, I. (2006). *Die Gesundheitsgesellschaft. Megatrends der Gesundheit und deren Konsequenzen für Politik und Gesellschaft*. Gamburg: Verlag für Gesundheitsförderung.
- Kreis, J. & Bödeker, W. (2003). *Gesundheitlicher und ökonomischer Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention. Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz*. IGA-Report 3. Essen: BKK Bundesverband.
- Lazarus, R. S. (1999). *Stress and Emotion: A new synthesis*. New York: Springer.
- Mattson, M. E., Pollack, E. S. & Cullen, J. W. (1987). What are the odds that smoking will kill you? *American Journal of Public Health*, 77(4), 425-431.
- Mayring, P. (2003). Modellierung des Gesundheitsverhaltens. In M. Jerusalem & H. Weber (Hrsg.), *Psychologische Gesundheitsförderung. Diagnostik und Prävention* (S. 677-694). Göttingen: Hogrefe.
- Meggeneder, O., Pelster, K. & Sochert, R. (2005). *Betriebliche Gesundheitsförderung in kleinen und mittleren Unternehmen*. Bern: Huber
- Meissner, M. (1971). The long arm of the job: A study of work and leisure. *Industrial Relations*, 10, 239-260.
- Merlié, D. & Paoli, P. (2002). *Dritte Europäische Umfrage über die Arbeitsbedingungen 2000*. Luxembourg: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- Mielck, A. (2000). *Soziale Ungleichheit und Gesundheit: Empirische Ergebnisse, Erklärungsansätze, Interventionsmöglichkeiten*. Bern: Hans Huber.
- Mielck, A. (2005). *Soziale Ungleichheit und Gesundheit. Einführung in der aktuelle Diskussion*. Bern: Huber.
- Morschhäuser, M. & Schmidt, E. (2002). *Beteiligungsorientiertes Gesundheitsmanagement angesichts alternder Belegschaften*. Stuttgart: IRB.
- Naidoo, J. & Wills, J. (2003). *Lehrbuch der Gesundheitsförderung*. Köln: BZgA.
- Noack, H. (1993). Gesundheit: Medizinische, psychologische und soziologische Konzepte. In R. Gavatz & P. Novak (Hrsg.), *Soziale Konstruktionen von Gesundheit. Wissenschaftliche und alltagspraktische Gesundheitskonzepte* (S. 13-32). Ulm: Universitätsverlag.
- Pilzer, P. Z. (2002). *The wellness revolution*. New York: Wiley and Sons.
- Prochaska, J. O. & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 390-395.
- Ramaciotti, D. & Perriard, J. (2000). Die Kosten des Stresses in der Schweiz. Bern: Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO).
- Rantanen, J. (2001). Impact of Globalization on Occupational Health. *Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin*, 36, 153-160.
- Rosenbrock, R. (2001). Was ist New Public Health? *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 8, 753-762.
- Schallberger, U. (2006). Die zwei Gesichter der Arbeit und ihre Rolle für das Wohlbefinden: Eine aktivierungstheoretische Interpretation. *Wirtschaftspsychologie, Sonderheft zur Salutogenese in der Arbeit*, 8(2/3), 96-102.
- Schaufeli, W. B. & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: a multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 293-315.

- Scholz, U. & Schwarzer, R. (2005). Modelle der Gesundheitsverhaltensveränderung. In R. Scharzer (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie*. Band 1 (S. 389-405). Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. (2004). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens. Einführung in die Gesundheitspsychologie*. 3. Aufl. Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. (Hrsg.). (2005). *Gesundheitspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie*. Band 1. Göttingen: Hogrefe.
- Semmer, N. & Zapf, D. (2004). Gesundheitsbezogene Interventionen in Organisationen. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie – Gruppe und Organisation. Enzyklopädie der Psychologie*. Band 4 (S. 773-843). Göttingen: Hogrefe.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high effort/low reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 27-41.
- Siegrist, J. & Marmot, M. (Hrsg.). (2006). *Social inequalities in health. New evidence and policy implications*. Oxford: University Press.
- Siegrist, J. & Theorell, T. (2006). Socio-economic position and health: the role of work and employment. In J. Siegrist & M. Marmot (Hrsg.), *Social inequalities in health. New evidence and policy implications* (S. 73-100). Oxford: University Press.
- Sigrist, St. (2006). *Health Horizons. Guide zu den neuen Gesundheitsmärkten*. Zürich: Gottlieb Duttweiler Institut (GDI).
- Spoerri, A., Zwahlen, M., Egger, M., Gutzwiller, F., Minder, Ch. & Bopp, M. (2006). Educational inequalities in life expectancy in the German speaking part of Switzerland between 1990 and 1997: Swiss National Cohort. *Swiss Medical Weekly*, 136, 145-148.
- Stroebe, W. & Stroebe, M. S. (1998). *Lehrbuch der Gesundheitspsychologie: ein sozialpsychologischer Ansatz*. Eschborn bei Frankfurt am Main: Klotz.
- Szucs, Th. D. (1997). *Medizinische Ökonomie. Eine Einführung*. München: Medizin & Wissen.
- Tuomi, K., Ilmarinen, J., Jahkola, A., Katajarinne, L. & Tulkki, A. (2006). *Arbeitsbewältigungsindex. Work Ability Index*. 3. Aufl. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Dortmund: Wirtschaftsverband NW.
- Udris, I. (2006). Salutogenese in der Arbeit – ein Paradigmenwechsel? *Wirtschaftspsychologie, Sonderheft zur Salutogenese in der Arbeit*, 8(2/3), 4-13.
- Udris, I. (2007). Gesundheits- und verhaltensbezogene Intervention. In H. Schuler & K. Sonntag (Hrsg.), *Handbuch der Arbeits- und Organisationspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Udris, I. & Frese, M. (1999). Belastung und Beanspruchung. In C. G. Hoyos & D. Frey (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 429-441). Weinheim: Beltz.
- Ulich, E. & Wülser, M. (2004). *Gesundheitsmanagement im Unternehmen. Arbeitspsychologische Perspektiven*. Wiesbaden: Gabler.
- Ulrich, P. & Maak, Th. (2000). *Die Wirtschaft in der Gesellschaft. Perspektiven an der Schwelle zum 3. Jahrtausend*. St. Galler Beiträge zur Wirtschaftsethik; Bd. 27. Bern: Haupt.
- Vitale, S., Priez, F. & Jeanrenaud, C. (1998). *Le coût social de la consommation de tabac en Suisse*. Neuchâtel: Institut de recherches économiques et régionales.
- Wang, J. & Schmid, M. (2006). Swiss Health Literacy Survey 2006 (HLS.CH). *News Public Health Schweiz*, 2006: Nr. 3.
- Weitkunat, R., Haisch, J. & Kessler, M. (Hrsg.). (1997). *Public Health und Gesundheitspsychologie. Konzepte, Methoden, Prävention, Versorgung, Politik*. Bern: Huber.

Wydler, H., Kolip, P. & Abel, T. (Hrsg.). (2000). *Salutogenese und Kohärenzgefühl. Grundlagen, Empirie und Praxis eines gesundheitswissenschaftlichen Konzepts*. Weinheim: Juventa.

Zapf, D. & Semmer, N. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie – Gruppe und Organisation. Enzyklopädie der Psychologie*. Band 4 (S. 1007-1112). Göttingen: Hogrefe.

Aufsatz 2

Bauer, G. F., Huber, C., Jenny, G. J., Müller, F. & Hämmig, O. (2009). Socioeconomic status, working conditions and self-rated health in Switzerland: explaining the gradient in men and women. *International Journal of Public Health*, 54, 23–30.

Socioeconomic status, working conditions and self-rated health in Switzerland: explaining the gradient in men and women

Georg F. Bauer, Carola A. Huber, Gregor J. Jenny, Frithjof Müller, Oliver Hämmig

Division of Public and Organizational Health, Institute of Social and Preventive Medicine, University of Zurich and Center for Organizational and Occupational Sciences, ETH Zurich, Switzerland

Submitted: 24 August 2007; revised: 06 May 2008, 11 August 2008; accepted: 19 October 2008

Abstract

Objectives: Epidemiological research has confirmed the association between socioeconomic status (SES) and health, but only a few studies considered working conditions in this relationship. This study examined the contribution of physical and psychosocial working conditions in explaining the social gradient in self-rated health.

Methods: A representative sample of 10 101 employees, 5003 women and 5098 men, from the Swiss national health survey 2002 was used. SES was assessed according to the EGP-scheme. Working conditions included exposure to physical disturbances, physical strain, job insecurity, monotonous work and handling simultaneous tasks. For data analysis logistic regression analyses were performed.

Results: Data show a social gradient for self-rated health (SRH) as well as for physical and psychosocial working conditions. Logistic regression analysis controlling for age, gender and level of employment showed both physical and psychosocial working conditions to be significant predictors of SRH. Physical and psychosocial working conditions such as physical disturbances from work environment, physical strains in doing the job, monotony at work, job insecurity etc. could explain most of the social gradient of SRH in men and women.

Conclusion: The study confirmed the relevance of modifiable physical and psychosocial working conditions for reducing social inequality in health. Gender differences need to be considered in epidemiological and intervention studies.

Keywords: Socioeconomic status – Inequalities in health – Social gradient – Self-rated health – Physical and psychosocial working conditions.

International epidemiological research has shown the relation between socioeconomic status and health.^{1–3} Bopp & Minder⁴ could show mortality differences between educational groups for Swiss men and women in a representative, longitudinal study. Other studies from Switzerland showed that socioeconomic status is significantly associated with the incidence of diseases or self-reported illness symptoms and disorders.^{5–7} Furthermore, there are Swiss studies showing that lower socioeconomic classes are more likely to get incapacitated and that male blue-collar workers and employees with a basic educational level report more back pain than others.^{8,9} With respect to gender it could be shown that the social gradient in health is more distinct for men, as women show smaller social inequalities in health.^{10–14} It is assumed that these smaller social inequalities in health are partially due to a different distribution of unhealthy employment status categories between women and men.^{10,15,16}

Several international studies have identified various factors explaining socioeconomic inequalities in health,¹⁷ but only few of the studies considered working conditions as part of its explanation. It is well established that psychosocial working conditions explain part of the association between cardiovascular risks and socioeconomic status (SES).^{18,19} Other studies examined the relationship of psychosocial working conditions and SES-related differences in general health status, particularly looking at self-rated health.^{15,20–22} In epidemiological research, measuring self-rated health (SRH) has a long tradition, being a very good predictor for future morbidity and mortality.^{23,24} Two cross-sectional studies have analyzed physical and psychosocial working conditions simultaneously as causes of socioeconomic inequalities in health, using SRH as outcome. Schrijvers et al.²² investigated 6932 working men and women in the Netherlands and identified physical work-

ing conditions and low job control as important mediators of the social gradient. Borell et al.¹⁵ analyzed the role of working conditions, household material standards and household labor with regard to the association between socioeconomic status and SRH in Spanish employees. They could show that work organization variables (i.e. job insecurity, physical and psychosocial hazards) contributed in large part to the explanation of socioeconomic inequalities in SRH. Furthermore, their findings suggest differences with respect to the relationship between gender and work related risk factors. Other studies emphasize this fact by referring to a “gender-segregated labor market”²⁵, as job related risk factors differ between men and women and thus are having a different effect on the social gradient in health.^{10,15,16,25}

With respect to Switzerland, one study analyzed the effects of job insecurity on health, including educational level as a moderator.²⁶ Based on a random sample of the Swiss population the study suggested that higher-educated employees had more difficulties in coping with job insecurity than lower-educated employees.

Regarding socioeconomic status and health there is still a limited scope of research with respect to the influence of working conditions on this relationship. Thus, the present study aimed to examine the association between different physical and psychosocial working conditions and the social gradient in self-rated health for employees in Switzerland, using representative data of the Swiss Health Survey. The following research questions were addressed:

1. How is SES related to SRH in a representative sample of Swiss employees?
2. How are physical and psychosocial working conditions (e.g. exposure to physical disturbances, physical strain, job insecurity, monotonous work) related to SES and to SRH?
3. To what extent can physical and psychosocial working conditions explain the social gradient of SRH?
4. Do physical and psychosocial working conditions differently account for the explanation of the social gradient in SRH for both women and men?

Methods

The data originated from the Swiss Health Survey, which is carried out in five-year-intervals since 1992. For the present analysis the latest wave from 2002 was used. A representative sample of 19 706 inhabitants were interviewed by telephone (CATI), of which 16 141 additionally responded to a mailed questionnaire. A total of 11 795 were employed, whereof 1694 were self-employed and thus excluded from analysis, resulting in a final sample size of 10 101 participants. Gender

was almost equally distributed, yielding a sample of 5003 female and 5098 male participants.

Socioeconomic status (SES)

SES was operationalized according to the Erikson, Goldthorpe and Portocarero (EGP) scheme.²⁸ It included the employee's position and responsibility at work as well as educational level. For analysis, the 10 original classes were recoded into 5 classes: Class I included higher-grade professionals, Class II lower-grade professionals, administrators and officials, Class III routine non-manual employees in administration and commerce, Class IV skilled manual workers, Class V semi- and unskilled manual workers and agricultural workers. This recoding yielded the following distribution of the study sample: 9.7 % Class I (N = 979), 33.9 % Class II (N = 3420), 26.7 % Class III (N = 2700), 15.6 % Class IV (N = 1577), and 14.1 % Class V (N = 1425).

Self-rated health (SRH)

SRH was measured with a single Likert-item (How do you rate your health in general?) on a 5-point scale ranging from very good to very poor. For descriptive and logistic regression analysis, SRH was dichotomized into (very) good SRH and less than good SRH.

Working conditions: Items from the Swiss Health Survey selected as valid indicators for a national monitoring on „Work and health in Switzerland“ were used for analysis.²⁰ Physical working conditions were assessed with items for physical strain and exposure to physical disturbances. Physical strain was measured with a single question (Which of the following 4 specifications is correct to describe your physical activity at work?), with a forced choice between mostly sedentary work, a lot of walking, climbing stairs/transporting things and carrying heavy loads. Exposure to physical disturbances was assessed with a multiple-choice list of 14 dichotomized items (yes/no). All single disturbances were added to a sum score. For analysis, the sum score was recoded into four categories (no disturbances, 1–2 disturbances, 3–4 disturbances, >4 disturbances). Psychosocial working conditions comprised measures concerning monotonous work, handling simultaneous and new tasks, and job insecurity. These three items were part of a dichotomous multiple-choice list (yes/no) of items on work characteristics. Job insecurity was assessed with a single Likert-item (Do you have fear of losing your current job?) on a four-point scale: yes – strongly, rather yes, no, rather not, no – not at all. For both descriptive and multivariate analysis, these categories were recoded into three groups: fear, rather no fear, no fear.

Level of employment and demographic variables: All analyses in this study were adjusted for age, gender and employ-

Table 1. Frequency table for self-rated health (SRH), working conditions and socioeconomic class.

		Class I			Class II			Class III			Class IV			Class V			Total
		Women	Men	Total	Women	Men	Total	Women	Men	Total	Women	Men	Total	Women	Men	Total	
		%			%			%			%			%			%
Age	20–34 years	29.7	20.6	23.3	32.1	29.1	30.7	29.8	32.8	30.6	33.3	31.6	32.0	23.7	32.0	28.4	29.8
	35–49 years	48.6	51.4	50.6	42.5	46.5	44.4	40.2	42.4	40.8	36.8	44.3	42.8	45.2	43.9	44.4	43.8
	50–64 years	21.7	28.0	26.2	25.4	24.3	24.9	30.0	24.7	28.6	29.8	24.1	25.2	31.1	24.1	27.1	26.4
Employment	<50 %	15.8	2.3	6.2	19.4	2.5	11.5	23.8	4.6	18.4	18.0	1.0	4.4	38.5	4.6	18.5	12.6
	50–99 %	37.6	7.2	16.0	39.5	9.7	25.2	34.7	8.9	27.5	23.9	3.8	7.7	29.8	6.6	16.1	21.0
	100 %	46.6	90.4	77.8	41.1	87.9	63.1	41.6	86.5	54.1	58.0	95.2	87.9	31.8	88.7	65.4	66.4
SRH	(very) good	93.3	95.7	95.0	89.1	92.2	90.6	89.3	91.0	89.8	87.7	90.2	89.7	85.3	89.1	87.4	90.2
	less than good	6.7	4.3	5.0	10.9	7.8	9.4	10.7	9.0	10.2	12.3	9.8	10.3	14.7	10.9	12.6	9.8
Exposure to physical disturbances	No factors	33.5	34.0	33.9	26.3	23.4	25.0	21.9	19.0	21.1	22.5	7.1	10.0	20.2	8.7	13.3	21.2
	1–2 factors	47.9	46.6	47.0	49.5	49.6	49.6	49.7	51.0	50.0	37.8	32.7	33.6	48.2	36.0	41.0	46.0
	3–4 factors	14.0	15.6	15.2	17.8	20.1	18.9	22.0	23.1	22.3	27.0	33.8	32.5	20.7	30.0	26.3	22.3
	>4 factors	4.5	3.8	4.0	6.4	6.9	6.6	6.5	6.9	6.6	12.6	26.4	23.8	10.9	25.3	19.4	10.5
Physical strain	Mostly sedentary work	58.8	74.3	69.8	33.2	54.2	43.0	56.1	49.1	54.2	36.9	12.7	17.3	15.9	16.2	16.1	41.8
	A lot of walking	32.8	20.0	23.7	47.8	33.6	41.2	31.6	29.3	31.0	41.1	25.8	28.7	47.7	22.4	32.5	33.7
	Climbing stairs / transport	7.1	4.5	5.3	14.9	8.8	12.0	11.1	16.3	12.5	18.7	30.9	28.6	28.0	25.6	26.6	15.6
	Carrying heavy loads	1.3	1.2	1.2	4.1	3.4	3.8	1.1	5.4	2.3	3.3	30.6	25.4	8.4	35.7	24.8	8.8
Job insecurity (fear of losing job)	fear	11.5	8.6	9.4	9.4	10.7	10.0	10.8	10.8	10.8	15.5	16.1	16.0	16.1	11.4	13.3	11.4
	rather no fear	41.4	48.4	46.3	41.3	48.9	44.8	47.0	52.3	48.4	43.2	44.3	44.1	42.6	46.2	44.8	45.8
	no fear	47.1	43.0	44.2	49.4	40.4	45.2	42.2	36.9	40.7	41.3	39.6	39.9	41.3	42.4	42.0	42.8
Monotonous work	yes	3.7	3.6	3.6	7.8	5.6	6.8	14.1	12.0	13.5	19.2	13.6	14.7	19.7	16.5	17.8	10.7
	no	96.3	96.4	96.4	92.2	94.4	93.2	85.9	88.0	86.5	80.8	86.4	85.3	80.3	83.5	82.2	89.3
Handling simultaneous tasks	yes	72.8	81.3	78.8	70.9	71.7	71.3	65.4	67.9	66.1	53.5	61.2	59.8	47.8	51.9	50.3	66.5
	no	27.2	18.7	21.2	29.1	28.3	28.7	34.6	32.1	33.9	46.5	38.8	40.2	52.2	48.1	49.7	33.5
Handling new tasks	yes	66.7	82.0	77.4	65.7	78.2	71.5	53.6	68.3	57.6	46.0	61.7	58.8	42.7	57.3	51.5	64.2
	no	33.3	18.0	22.6	34.3	21.8	28.5	46.4	31.7	42.4	54.0	38.3	41.2	57.3	42.7	48.5	35.8
Total Percentage %		5.7	13.6	9.7	36.4	31.3	33.9	39.1	14.6	26.7	6.4	24.7	15.6	12.4	15.8	14.1	
N		285	694	979	1822	1598	3420	1957	743	2700	318	1259	1577	621	804	1425	10101

Data source: SGB 2002

Table 2. Correlation matrix for job-specific variables.

	1	2	3	4	5	6
1. Exposure to physical disturbances	1	.305**	-.135**	-.170**	-.071**	-.080**
2. Physical Strain	.305**	1	-.004	.047**	.072**	.069**
3. Job insecurity	-.135**	-.004	1	.062**	.006	.023*
4. Monotonous work	-.170**	-.047**	.062**	1	-.046**	-.044**
5. Handling simultaneous tasks	-.071**	.072**	.006	-.046**	1	.224**
6. Handling new tasks/	-.080**	.069**	.023*	-.044**	.224**	1

*p < 0.05 level (2-tailed); ** p < 0.01 (2-tailed). Data source SGB 2002

ment. Age was recoded into three categories: 20–34 years, 35–49 years and 50–64 years. Level of employment (<50 %, 50–99 %, 100 %) is an indicator for time of exposure with respect to working conditions and was added to the analysis to control for differences between full-time and part-time employees.

Statistical analyses

In a first step tables of frequencies stratified by socioeconomic classes were computed to analyze the gradient of different working conditions and SRH with respect to SES. In a second step multivariate logistic regression analyses were performed and adjusted odds ratios (OR) were calculated to examine the association between less than good SRH and SES. The first model examined the influence of SES on SRH only. Subsequently, separate models including physical working conditions (model 2) and psychosocial working conditions (model 3) were computed. Model 4 included both psychosocial and physical working conditions. For models 5 to 8 separate analyses for men and women were performed, based on models 1 and 4. All models were adjusted for level of employment and age, whereas models 1 to 4 additionally were adjusted for gender.

Results

The descriptive analysis showed that both SRH and working conditions were related to SES as expected (Tab. 1). The proportion of employees with (very) good SRH slightly increased for higher SES, whereas strong exposure to physical disturbances, physical strain, job insecurity, and monotonous work tend to decrease for higher SES. Only handling simultaneous and new tasks increased with SES. Additionally, sedentary work increased for higher SES, as in Class V only 16.1 % compared to 69.8 % in Class I had jobs with mostly sedentary work.

As a preliminary step for the logistic regression analyses, correlations between job-specific variables were computed (Tab. 2). As can be seen in Table 2 almost all of the job-specific variables are significantly correlated. However, only for two of these correlations the coefficient was greater than .2.

Multivariate logistic regression analyses showed how and to what extent the social gradient in SRH is weakening by introducing physical and psychosocial working conditions step by step in the analysis.

Model 1: According to the base model (Tab. 3), SRH was significantly associated with SES (adjusted for age, gender, and level of employment). Employees of Class V had a 168 %, Class IV a 135 % and Class III and II an 87 % higher risk of having less than good SRH than employees of Class I. Employees of Class II did not significantly differ from Class III employees with respect to less than good SRH.

Model 2: Compared to unexposed employees, the adjusted odds ratios regarding less than good SRH were aOR = 1.77 for employees with exposure to 3–4 physical disturbances and aOR = 2.45 for employees with exposure to >4 disturbances (Tab. 3). Carrying heavy loads enhanced the risk for less than good SRH by 42 % compared to employees doing mostly sedentary work. Taken together, physical disturbances and physical strain explained a large part of the social gradient in SRH. Regarding SRH, only Class I employees still significantly differed from the other employees.

Model 3: Handling simultaneous tasks or new tasks was not related to SRH. However, both job insecurity and monotonous work highly increased the risk for less than good SRH (Tab. 3). Job insecurity (fear of losing the job) almost doubled (aOR = 1.85) the risk for having less than good SRH compared to employees not fearing to loose their job. The inclusion of these two psychosocial working conditions did not have the same effect on the social gradient as physical working conditions had in model 2, as there are mixed results with respect to SRH for SES classes.

Table 3. Adjusted Odds Ratios and confidence interval (95 %) for “less than good self-rated health (SRH)” by socio-economic status and working conditions, adjusted for age, gender and employment (models 1 to 4).

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	OR	95 %-CI	OR	95 %-CI	OR	95 %-CI	OR	95 %-CI
Socio-economic status								
Class I	1.00		1.00		1.00		1.00	
Class II	1.87**	1.36–2.56	1.49*	1.06–2.10	1.69**	1.20–2.38	1.55*	1.09–2.19
Class III	1.87**	1.35–2.59	1.48*	1.04–2.11	1.58*	1.10–2.25	1.40	0.92–2.02
Class IV	2.35**	1.67–3.29	1.59*	1.08–2.35	2.09**	1.43–3.05	1.51*	1.01–2.26
Class V	2.68**	1.92–3.75	1.60*	1.08–2.38	1.99**	1.35–2.93	1.50	0.99–2.27
Physical working conditions								
Exposure to phys. disturbances								
No disturbance			1.00				1.00	
1–2 dist.			1.14	0.90–1.43			1.08	0.85–1.37
3–4 dist.			1.77**	1.38–2.29			1.64**	1.26–2.15
>4 dist.			2.45**	1.81–3.31			2.21**	1.61–3.04
Physical strain								
Sedentary work			1.00				1.00	
Walking			1.13	0.93–1.37			1.12	0.92–1.37
Climbing stairs			0.94	0.72–1.21			0.93	0.71–1.21
Heavy loads			1.42*	1.05–1.92			1.49*	1.09–2.05
Psychosocial working conditions								
Job insecurity (fear of losing job)								
Fear					1.85**	1.46–2.36	1.69**	1.31–2.16
Rather No fear					1.25*	1.04–1.49	1.21*	1.01–1.46
No fear					1.00		1.00	
Monotonous work								
Yes					1.53**	1.21–1.93	1.35*	1.06–1.71
No					1.00		1.00	
Handling simultaneous tasks								
Yes					1.08	0.91–1.29	1.07	0.89–1.28
No					1.00		1.00	
Handling new tasks								
Yes					0.97	0.81–1.15	0.92	0.77–1.11
No					1.00		1.00	

*p < 0.05; **p < 0.01.
Data source: SGB 2002

Model 4: This model examined the combined contribution of both physical and psychosocial working conditions (Tab. 3). The adjusted odds ratios for physical and psychosocial working conditions added in model 2, respectively in model 3 mostly remained stable. The inclusion of both kinds of working conditions resulted in a substantial reduction of the social gradient in SRH.

With respect to the adjusted demographic variables, model 1–4 showed significant differences (not shown in Tab. 3). In com-

parison to men, women faced a higher risk of less than good SRH (aOR = 1.31). Concerning age, 20–34 year (aOR = .50) and 35–49 year (aOR = .57) old employees had a reduced risk for having less than good SRH compared to 50–64 year old employees. Throughout all four models, employees working part-time between 50 and 99 % were at greater risk for less than good SRH compared to full-time employees (aOR = 1.36).

Models 5 to 8: Differentiated models confirmed for both genders the main finding of the social gradient in SRH being ex-

Table 4. Adjusted Odds Ratios and confidence interval (95 %) for “less than good self-rated health (SRH)” by socio-economic status and working conditions, adjusted for age, gender and employment (models 1 to 4).

	Model 5 (Women)		Model 6 (Men)		Model 7 (Women)		Model 8 (Men)	
	OR	95 %-CI	OR	95 %-CI	OR	95 %-CI	OR	95 %-CI
Socio-economic status								
Class I	1.00		1.00		1.00		1.00	
Class II	1.66*	1.01–2.71	1.96**	1.29–2.97	1.47	0.85–2.54	1.59*	1.00–2.54
Class III	1.57	0.96–2.56	2.27**	1.44–3.60	1.20	0.69–2.08	1.92*	1.14–3.22
Class IV	1.89*	1.05–3.39	2.77**	1.81–4.23	1.31	0.64–2.66	1.74*	1.03–2.93
Class V	2.42**	1.43–4.09	2.88**	1.85–4.47	1.58	0.84–2.96	1.41	0.80–2.48
Physical working conditions								
Exposure to phys. disturbances								
No disturbance					1.00		1.00	
1–2 dist.					1.17	0.86–1.59	0.90	0.61–1.33
3–4 dist.					1.64**	1.15–2.35	1.51*	1.00–2.27
>4 dist.					2.69**	1.73–4.18	1.77**	1.11–2.83
Physical strain								
Sedentary work					1.00		1.00	
Walking					1.20	0.93–1.55	1.02	0.74–1.41
Climbing stairs					0.95	0.67–1.36	0.90	0.58–1.36
Heavy loads					1.23	0.67–2.25	1.67*	1.11–2.53
Psychosocial working conditions								
Job insecurity (fear of losing job)								
Fear					2.09**	1.49–2.93	1.29	0.88–1.87
Rather No fear					1.34*	1.05–1.72	1.10	0.84–1.45
No fear					1.00		1.00	
Monotonous work								
Yes					1.13	0.81–1.57	1.63**	1.14–2.32
No					1.00		1.00	
Handling simultaneous tasks								
Yes					1.08	0.84–1.38	1.02	0.77–1.34
No					1.00		1.00	
Handling new tasks								
Yes					0.91	0.71–1.15	0.96	0.73–1.28
No					1.00		1.00	

*p < 0.05; **p < 0.01.

Data source: SGB 2002

plained to a large extent by physical and psychosocial working conditions. In men as well as in women, adjusted odds ratios for socioeconomic classes II to V (in comparison with class I) were significantly reduced when introducing physical and psychosocial working conditions into the model. In women effect of class affiliation not even remained significant, whereas in men employees affiliated to classes II to IV compared to those in Class I still had a significant higher risk of having moderate or (very) poor SRH. For men and women,

the “dose-response” relationship of class affiliation and SRH (that is the social gradient in SRH) totally disappeared.

Additionally, separate analyses for women and men (Tab. 4) showed remarkable gender differences concerning work-related determinants of SRH. Significant effects of exposure to accumulated physical disturbances (>4) and SRH for both gender were found, but with a larger effect for women than for men (aOR = 2.69 vs. aOR = 1.77). For men, carrying heavy loads (aOR = 1.67) and monotonous work (aOR = 1.63)

were further associated with less than good SRH, whereas for women, job insecurity (fear of losing the job) had a significant negative effect on SRH (aOR = 2.09). Concerning the social gradient in SRH, the inclusion of all working conditions variables resulted in a reduction of the social gradient in SRH, for both men and women.

Discussion

The central concern of this study was to identify the role of working conditions with regard to health inequalities, particularly in the relationship of socioeconomic status (SES) and self-rated health (SRH). Addressing the first two research questions, descriptive analysis ascertained the social gradient in SRH as well as for physical and psychosocial working conditions, confirming findings by Kristensen et al.²¹ As could be seen in the correlation matrix there are associations between almost all of the job-specific variables. However, the common variance for these variables only varies between 0 to 10%. The subsequent logistic regressions analyses adjusted for age, gender, and employment could show that SES was clearly associated with SRH: lower socioeconomic status was mostly associated with a higher risk for less than good SRH.

With respect to the association between working conditions and SRH, the study showed that both physical and psychosocial work demands independently predicted reduced SRH. Regarding the two psychosocial working conditions, handling simultaneous or handling new tasks, no association could be found with SRH. Probably, these factors do not only imply high job demands but also high job resources such as task variety. Furthermore, handling simultaneous and new tasks requires a certain level of job control. Job-related resources such as job control or contractual reciprocity have shown to be important health protectors.¹⁷

Regarding the third research question, it could be shown that physical and psychosocial working conditions explained to a large extent the social gradient in self-rated health in the present study sample. These findings are consistent with Schrijvers et al.,²² who demonstrated that a substantial part of the association between occupational class and SRH could be explained by physical working conditions and job control. Additionally, Borell et al.¹⁵ could show that work organization variables such as physical and psychosocial hazards and job insecurity contributed to the explanation of socioeconomic inequalities. Furthermore, Borg and Kristensen²⁰ could show, that almost two thirds of the social gradient with regard to worsening of SRH could be explained by the work environ-

ment and life style factors. The little explanatory power of psychosocial demands in the present study probably can be explained by the lack of measures on job control as a strong predictor of health at work.

Regarding the fourth research question, no differences between men and women could be found in terms of explaining or reducing the social gradient in SRH while physical and psychosocial working conditions were included in the logistic regression models. Unless it turned out that in men unlike in women the effect of affiliation to a lower class (II–IV) still remained significant as a risk factor for SRH. However, except for physical disturbances, different sub-dimensions of the mentioned working conditions were associated with reduced SRH for both gender. This emphasizes the importance of performing separate, gender-specific analyses in future work-related studies, as suggested by aforementioned studies.^{14,15,22}

However the study had some methodological limitations. Self-rated health (SRH) as dependent variable is a rather unspecific indicator of health. On the other hand, other studies could show that SRH is a good predictor for future morbidity and mortality.^{23,24} Furthermore, the use of cross-sectional data in this study limits causal conclusions, which can be overcome by future longitudinal studies. Finally, the measures for working conditions in the Swiss Health Survey are limited in scope and methodology.²⁷ Nevertheless, they still substantially explain the SES gradient of SRH and the study could show a social gradient for both SRH and working conditions, which is consistent with other international studies.^{15,20,22}

In conclusion, the study operated with representative data, making the results generalizable to the entire Swiss working population and thus offering an important contribution to work related health research in Switzerland. Overall, the study confirmed the relevance of modifiable physical and psychosocial working conditions for explaining the social gradient of self-rated health (SRH). Improving working conditions in low SES groups has a high potential for reducing the social gradient of health and for producing a large health gain in the overall working population. Improving psychosocial working conditions has shown to enhance business performance as well,²⁹ making e.g. comprehensive worksite health promotion simultaneously a health and productivity initiative. Future studies should especially address the gender issue regarding physical and psychosocial working conditions in the relationship of socioeconomic status and self-rated health.

Acknowledgements

We thank the Swiss Federal Statistical Office for providing data from the Swiss Health Survey.

References

- Mackenbach JP, Kunst AE, Cavelaars AEJM, Groenhouf F, Geurts JJM; EU Working Group. Socioeconomic inequalities in morbidity and mortality in Western Europe. *Lancet* 1997;349: 659–74.
- Marmot M, Ryff CD, Bumpass LL, Shipley M, Marks NF. Social inequalities in health: next questions and converging evidence. *Soc Sci Med* 1997;44:901–10.
- Siegrist J, Marmot M, eds. Social inequalities in health. New evidence and policy implications. Oxford: University Press, 2006.
- Bopp M, Minder CE. Mortality by education in German speaking Switzerland, 1990–1997: results from the Swiss National Cohort. *Int J Epidemiol* 2003;32:346–54.
- Bucher H, Gutzwiller F. Gesundheitsverhalten und soziale Ungleichheit in der Schweizer Bevölkerung. Ergebnisse aus der SOMIPOPS-Studie. [Health behavior and social inequalities in the Swiss population. Results of the SOMIPOPS study]. *Schweiz med Wochenschr* 1987;117:1583–90.
- Lehmann P, Mamboury C, Minder CE. Health and social inequalities in Switzerland. *Soc Sci Med* 1990;31:369–86.
- Witschi A, Junker C, Minder CE. Soziale Ungleichheit und Gesundheit in der Schweiz. Ergebnisse der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 1992/93. [Social inequality and health in Switzerland. Results of the Swiss Health Survey 1992/93]. Bern: Institut für Sozial- und Präventivmedizin, 2000.
- Guberman E, Usel M. Permanent work incapacity, mortality and survival without work incapacity among occupations and social classes: a cohort study of ageing men in Geneva. *Int J Epidemiol* 1998;27:1026–32.
- Foppa I, Noack RH. The relation of self-reported back pain to psychosocial, behavioral, and health-related factors in a working population in Switzerland. *Soc Sci Med* 1996;43:1119–26.
- Stronks K, Van DeMheen H, Van Den Bos J, Mackenbach JP. Smaller socioeconomic inequalities in health among women: the role of employment status. *Int J Epi* 1995;24:559–68.
- Matthews S, Manor O, Power C. Social inequalities in health: are there gender differences? *Soc Sci Med* 1999;48:49–60.
- Arber S, Cooper H. Gender differences in health in later life: the new paradox? *Soc Sci Med* 1999;48:61–76.
- Dahl E. Social inequality in health – the role of the healthy worker effect. *Soc Sci Med* 1993; 36:1077–86.
- Sekine M, Chandola, T, Martikainen P, Marmot M, Kagamimori S. Socioeconomic inequalities in physical and mental functioning of Japanese civil servants: explanations from work and family characteristics. *Soc Sci Med* 2006;63:430–45.
- Borell C, Muntaner C, Benach J, Artazcoz L. Social class and self-reported health status among men and women: what is the role of work organisation, household material standards and household labour? *Soc Sci Med* 2004;58:1869–87.
- Matthews S, Hertzman C, Ostry A, Power C. Gender, work roles and psychosocial work characteristics as determinants of health. *Soc Sci Med* 1998;11:1417–24.
- Siegrist J, Theorell T. Socio-economic position and health. The role of work and employment. In: Siegrist J, Marmot M, eds. Social inequalities in health. New evidence and policy implications. Oxford: University Press, 2006.
- Marmot M, Theorell T. Social class and cardiovascular disease: the contribution of work. *Int J Health Serv* 1998;18:659–74.
- Marmot M, Theorell T, Siegrist J. Work and coronary heart disease. In: Stansfeld SA, Marmot M, eds. Stress and the heart. Psychosocial pathways to coronary heart disease. London: BMJ Books, 2002:50–71.
- Borg V, Kristensen TS. Social class and self-rated health: can the gradient be explained by differences in life style or work environment? *Soc Sci Med* 2000;51:1019–30.
- Kristensen TS, Borg V, Hannerz H. Socio-economic status and psychosocial work environment: results from a Danish national study. *Scand J Public Health* 2002;30:41–48.
- Schrijvers CTM, van de Mheen HD, Stronks K, Mackenbach JP. Socioeconomic inequalities in health in the working population: the contribution of working conditions. *Int J Epidemiol* 1998;27:1011–8.
- Idler E, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav* 1997;38:21–37.
- Moller L, Kristensen TS, Hollnagel H. Self rated health as a predictor of coronary heart disease in Copenhagen, Denmark. *J Epidemiol Commun Health* 1996;50, 423–28.
- Bildt C, Michélsen H. Gender differences in the effects from working conditions on mental health: a 4-year follow-up. *Int Arch Occup Environ Health* 2002;75:252–258.
- Domenighetti G, D'Avanzo B, Bisig B. Health effects of job insecurity among employees in the Swiss general population. *Int J Health Serv* 2000;30:477–90.
- Hämmig O, Jenny G, Bauer G. Arbeit und Gesundheit in der Schweiz. Surveybasiertes Monitoring der Arbeitsbedingungen und des Gesundheitszustandes der Schweizer Erwerbsbevölkerung. [Work and Health in Switzerland. Survey-based monitoring of work conditions and health status of the Swiss working population]. Neuchâtel: Obsan, 2005.
- Erikson R, Goldthorpe JH, Portocarero L. Intergenerational class mobility in three Western European societies: England, France and Sweden. *Brit J Sociol* 1979;30:415–41.
- Bond FW, Flaxman PE, Loivette S. A business case for the management standards for stress. Sudbury: HSE Books, 2006.

Address for correspondence

Georg F. Bauer
Institute of Social and Preventive Medicine
University of Zurich and Center for
Organizational and Occupational
Sciences, ETH Zurich, Hirschengraben 84
CH-8006 Zurich
Switzerland
E-mail: gfbauer@ifspm.uzh.ch

Aufsatz 3

Bauer, G. F., & Jenny, G.J. (2007). Development, Implementation and Dissemination of Occupational Health Management (OHM): Putting Salutogenesis into Practice. In J. Houdmont & S. McIntyre (Eds.), *Occupational Health Psychology. European Perspectives on Research, Education and Practice* (pp. 219–250). Castelo da Maia: ISMAI.

DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION AND DISSEMINATION OF OCCUPATIONAL HEALTH MANAGEMENT (OHM): PUTTING SALUTOGENESIS INTO PRACTICE.

GEORG BAUER AND GREGOR JENNY

Introduction

The professional field of occupational health psychology (OHP) refers to several systems of knowledge and practice; the discipline draws knowledge from the sciences of public health, psychology and medicine – we might add sociology and business economics – and merges two systems of practice: *Management* (organisational behaviour, organisational development and human resource management) and *Health and Safety* (human factors and ergonomics, worksite wellness and employee assistance) (Adkins, 1999).

Considering the presumable perception of OHP by its target group – the business companies – the term occupational health *psychology* implies that OHP is a specialist division of psychology and an area of professional practice. Given the small number of such specialists and the limited financial resources of companies to engage them, OHP could face difficulties disseminating its rich knowledge and practical experience to its own target group. Yet, empirical data show that work-related determinants of health explain much of the health inequalities in the working population, pointing to the active and broad dissemination of occupational health interventions as a much needed public health strategy.

A further practical challenge to the field of occupational health research and practice is the fast changing nature of the working environment and its increasing complexity, manifesting itself in multifactorial causes, intertwined causal relationships and multidimensional outcomes of occupational health issues. This volatile and complex situation limits the approach of developing expert solutions sequentially for independent, single problems, as traditionally suggested for occupational health research (Goldenhar et al., 2001).

Thus, from a public health perspective, an occupational health approach is needed that has a high potential for dissemination and sustainable effectiveness in companies. It should aim at building capacities of organisations, empowering them to adapt to and continuously solve emerging health problems largely independent from the support of external OHP consultants and other occupational health specialists.

Conceptually, this chapter suggests the integration of the interdisciplinary OHP approach into on-going organisational management practices, indicating that occupational health should become the field of action and responsibility of organisations themselves. We propose the term *Occupational Health Management (OHM)* for this perspective, distinctly making it a key management issue:

OHM is the continuous participatory analysis and optimisation of organisational structures and processes that have a direct or indirect impact on the health of employees and thus influence the organisation's business outcomes.

We advocate *Salutogenesis* as the theoretical basis for this OHM approach. Salutogenesis has become a leading concept in new public health and particularly in the health promotion field (Rootman et al., 2001), but has been adopted little by OHP (e.g. Tetrick & Quick, 2002) or work and organisational psychology (e.g. Udris, 2006; Ducki, 2000). Traditional health and safety approaches focus on reducing risk factors and disease outcomes, whereas salutogenic OHM complements this pathogenic perspective by developing resources that strengthen the organization's members to manage the multiple demands and challenges of their working environment and to develop positive health.

This chapter aims to provide a conceptual basis for OHM research and practice. First, we will outline a general *Health Development Model (HDM)*, focussing particularly on the concepts of salutogenesis, positive health and sense of coherence as normative concerns of OHM. Next, the overall goal of OHM – achieving a public health impact – is explicated and the RE-AIM criteria (Glasgow et al., 2003) for evaluating its achievement are introduced. The *Transdisciplinary research-practice approach* is presented as a way of developing stakeholder-oriented interventions with a high potential of meeting the RE-AIM criteria and enhancing public health impact.

Subsequent to these general theoretical premises, we draft a *Systemic-salutogenic OHM model*. This model is operationalised in form of an empirically tested, practical toolbox for salutogenic OHM implementation. Originally, the toolbox was designed for small and medium enterprises, but has been adopted by large companies too. A preliminary assessment of its potential public health impact is given by applying the RE-AIM criteria.

Finally, following the diffusion of innovations approach (Rogers, 1983), we try to demonstrate how OHM could be disseminated actively in the corporate world, establishing OHM broadly and sustainably in organisations of diverse sizes and industrial branches. This last section builds on a preliminary study on disseminating OHM that is based on models of individual behaviour change adapted to the organisational level – completing our efforts to put salutogenesis into practice by OHM.

Theoretical background: Salutogenesis and positive health

Health development model

The *Ottawa-Charta for Health Promotion* (1986) of the WHO captured leading concepts for health researchers and health promotion practitioners. The charta accentuates that “health is a positive concept emphasizing social and personal resources, as well as physical capacities” and that “health promotion is the process of enabling people to increase control over, and to improve, their health”. These foci – positive health, resources and empowering health promotion – are merged in the *Health Development Model (HDM)*, which was developed in the context of the European Health Promotion Indicators (EUHPID) project (Bauer et al., 2006). The HDM serves as superordinate frame for the following chapters on OHM (fig. 1).

In the HDM’s centre are the interplaying physical, mental and social dimensions of an individual’s *health status* and its *individual determinants of health*. E.g. regular physical activity may positively influence mental well-being, physical fitness and social contentment. Individual determinants of health not only comprise health behaviour like physical activity, but also coping skills, educational capacities, personality traits, age, gender and genetic dispositions.

Further, the individual’s health is influenced by interactions with other individuals and with *environmental determinants of health*. These comprise living and working conditions, economic factors and access to health services.

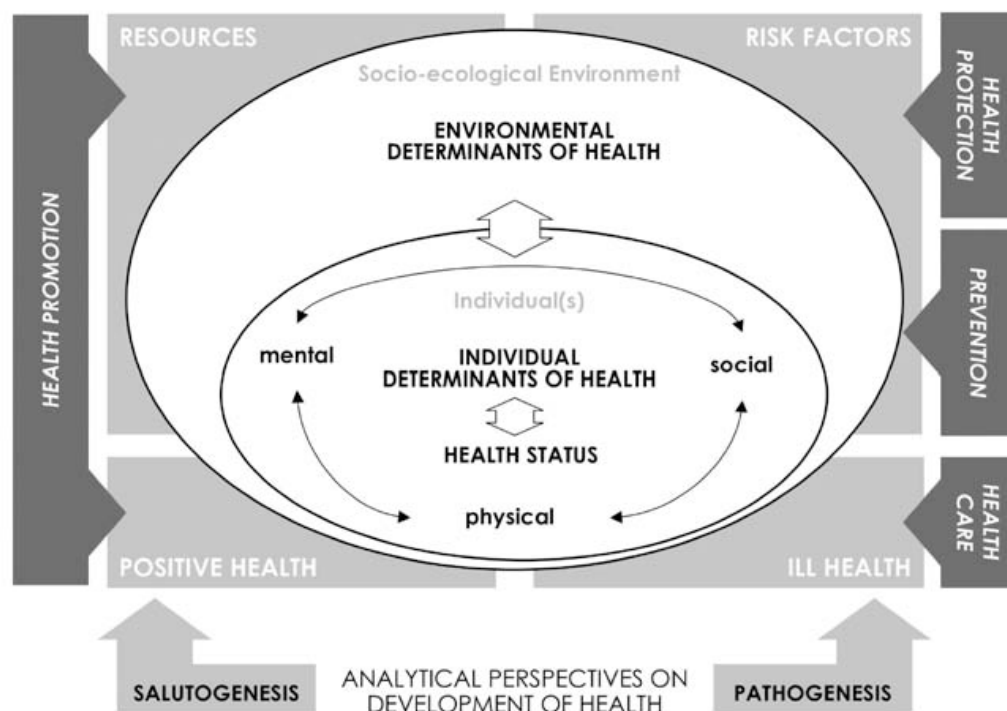


Figure 1: Health Development Model (HDM) (Bauer et al., 2006)

Individuals sustain and develop their health every day in continuous interaction with their environment and within themselves (Udris, 2006). This on-going dynamic health development process can be analysed from a pathogenic perspective, tracing the effects of risk factors, stresses and strains on the emergence of ill health. On the other side, the salutogenic perspective explores how individual and environmental resources impact a person's positive health (e.g. well-being, physical fitness). For theories and causal models on determinants of health we refer to Glanz et al. (1997) or Faltermaier (2005).

Simultaneously, the HDM illustrates possible intervention strategies to influence health development. Health protection and prevention focus on risk factors, to reduce the likelihood of specific diseases such as musculoskeletal disorders or cardiovascular diseases. Health care comes into play after the onset of a disease. Health promotion aims at strengthening individual and environmental resources to develop positive health.

Applying this model to the work environment, OHM constitutes a combination of all these approaches, including occupational medicine, statutory health and safety practices, and voluntary promotion of salutogenic resources.

Positive health

Positive health has become a magnetising concept in health development and research. For the operationalisation of health, we refer to the 3x3-matrix proposed by Faltermaier (2005), consisting of *Condition*, *Potential* and *Degree of dysfunction* – each physical, mental and social. Laying emphasis on “positive health” means focussing on (positive) conditions and potentials.

- *Condition*: Well-being and strength – e.g. physical well-being, mental well-being (happiness, joy), social well-being (harmony, embeddedness in satisfactory relationships)
- *Potential*: Capacity to act and perform – e.g. physical fitness, mental performance, fulfilling of social roles (workplace, family, community)
- *Degree of dysfunction*: Disorders, pains, problems and diseases – e.g. diagnosed disease, physical and mental disorders, impairment of social functioning.

Health – in reference to Antonovsky (1979) – is essentially a continuum from maximal to minimal health, whereby the dimensions of the matrix can have very different “values”: Somebody may be physically heavily impaired, but still express a pronounced enjoyment of life and mental performance as well as fulfil various social roles.

This trend to research on positive health is paralleled by a trend to positive psychology in general as well as in occupational health psychology (e.g. Nelson & Simmons, 2002; Tetrick & Quick, 2002).

Salutogenesis and sense of coherence

As a mirror perspective to pathogenesis, salutogenesis addresses the question: What keeps people healthy, despite all the detrimental physical, mental and social risk factors? Antonovsky (1979) drew a model of salutogenesis, pointing out resources that facilitate coping with stressors *and* promote health. In our context, individual resources (table 1) as well as resources in the working environment are of key interest.

Resources	Examples
personal-mental	health literacy, optimism, coping strategies, self-efficacy
social-interpersonal	support, networks
physical-constitutional	immune system, stability of the cardiovascular system
socio-cultural	religious/philosophical beliefs
material	income, commodities

Table 1: Individual resources (Faltermaier, 2005)

As an important moderator between resources and coping with stressors resp. demanding events or situations, Antonovsky (1987) developed the *Sense of Coherence (SoC)*, a construct consisting of three factors:

- *Comprehensibility*: Do I understand what's happening to me and my environment? Is my world structured, explicable, and to a certain degree predictable, or is it chaotic and incomprehensible?
- *Manageability*: Do I have influence on what happens? Can I influence my environment or am I surrendered to it? Do I have resources to cope with demands and stressors?
- *Meaningfulness*: Do I see a meaning in what's happening around me? Is it worthwhile to engage myself and participate in it?

It is hypothesised that SoC has an influence on the perception and appraisal of potential stressors. Individuals with a high SoC appraise fewer demands as stressors, they are more flexible in choosing from their resources, react more confidently and determined to a problem and evaluate the success of their action more adequately (Faltermaier, 2005; Bengel et al., 1998).

SoC was introduced by Antonovsky as a global, unspecific life-orientation. SoC develops within a persons experiences and (inter-)actions he/she makes during the first decades of his/her life, resulting in a more or less pronounced sense that life's stimuli are comprehensible, manageable and meaningful. SoC has been conceptualised primarily as a personality trait; i.e. a meta-construct expressing meaning and (self-)control, a system of belief and cognitive-emotional processing patterns that is habitual but still subject to personal growth and environmental influences.

Originally, not much intra-individual variance is expected after reaching a certain age, except for a temporary collapse following critical, major life events like severe illness or death of partners. Based on the observation that hospitalisation temporarily destroys a person's SoC, researchers in the hospital setting introduced a situational sense of coherence (sSoC), reflecting a present, specific orientation towards the stimuli of a temporary environment (Artinian, 1997). Beyond specific life events, Antonovsky and Sourani (1988) discussed the relationship between global and family-specific SoC, considering that both should be studied separately. Gräser (2003) adapted SoC to the university setting, assessing to what extent its staff perceived their working situation as coherent.

Sense of coherence in OHM

The most important psychosocial resources in the working environment have been identified and classified diversely by various researchers (e.g. Udris & Frese, 1999; Nelson & Simmons, 2002; Schabraq, 2003; Whittington et al., 2003; Ulich & Wülser, 2004; Zapf & Semmer, 2004). Udris (2006) categorises these work-related key resources newly according to their assumed impact on global SoC:

Psychosocial resources in the working environment		Sense of Coherence
Transparency Information and communication opportunities Task identity	➡	Comprehensibility
Participation opportunities Decisional, controlling and configurational opportunities Feedback Temporal flexibility Cooperational opportunities Social support	➡	Manageability
Alternation Diversity Educational opportunities Career development Meaningfulness of work	➡	Meaningfulness

Table 2: Assumed influence of psychosocial resources in the working environment on the sense of coherence

Numerous studies have empirically examined the relationship between various working conditions and global SoC (Eriksson, 2007). However, given the relative stability of global SoC, this area of research seems to be of less immediate relevance to OHM intervention research.

In the context of salutogenic OHM, it seems conceptually more compelling to translate the three dimensions of global SoC to the work domain: Work-related SoC, in short *Work-SoC*, is viewed as being the depiction of organisational structures and processes on the individual level, assessing how individuals perceive their

working situation as comprehensible, manageable and meaningful. Work-Life-Balance (WLB) research has demonstrated close interactions between work and private life in predicting health outcomes (e.g. Jones et al., 2006; Hämmig & Bauer, submitted). Thus, we propose to simultaneously explore work-related and private-life-related SoC, covering two distinct but interrelated life domains. We assume that Work-SoC varies in an individual's lifetime, e.g. due to changes in the working environment, job qualification, job loss or job insecurity.

Work-SoC is conceptualised as a transactional concept, i.e. the experiences a person has collected in his/her lifetime as an employee interplay with the current perceptions of the characteristics of his/her present workplace. Correspondingly, Gräser (2003) showed that work-related SoC was distributed normally in a sample of University staff, ranging from individuals with very low perception of coherence regarding their workplace to individuals with very high perception of coherence. The same temporal and transactional nature is assumed for SoC related to private life.

The interplay between Work- and Private-Life-SoC opens a variety of interesting WLB and occupational health research questions, as well as research questions on how both develop over the life course and are related to global SoC.

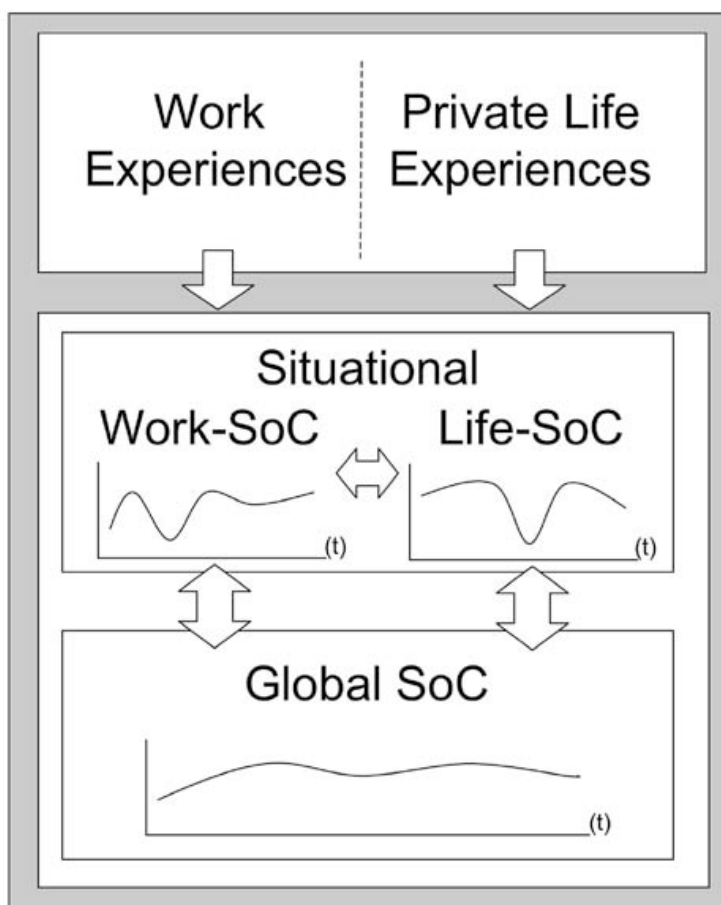


Figure 2: Global and situational SoC

Currently, we are designing a study to examine whether Work-SoC might be a good indicator for the overall quality of working life. We expect that a working environment perceived as comprehensible, manageable and meaningful proves to be health promoting, i.e. enhancing confidence and determination considering the demands of working life, improving the way of coping with potential stressors, and strengthening the identity of oneself as a working person and valued member of society.

Further, we are in the process of developing an instrument to assess change-specific SoC. Since OHM interventions might differentially affect various stakeholders in companies (e.g. top management, middle management, full-time and part-time staff) we suggest to assess if OHM-related change is being perceived as comprehensible, manageable and meaningful by these subgroups. We hypothesise that change-related SoC is a useful indicator of the salutogenic quality of OHM interventions. Such an indicator could help to improve interventions and help to explain success or failure of OHM interventions regarding desired health outcomes.

Public health impact and transdisciplinary research approach

Motive for OHM: Social gradient in health

Work and organisational psychology pursues the normative goal of work humanisation, whereas OHP aims more specifically at health at work and public health seeks to improve health in the general population. Moving beyond health as general normative aim, research building on epidemiological data tells us how health is distributed in various sub-populations and what factors explain differences in health status.

A consistent epidemiological finding across diverse countries is a staggering social gradient in health, i.e. a strong positive correlation between socio-economic status of a person and his or her health: The socio-economically better off are also healthier (Marmot, 2005). Even in highly developed countries, these differences have increased over the last decades, making it a key policy issue not only for the WHO (*WHO working group on social determinants of health*), but also for the EU, declaring the reduction of health inequalities as an overall aim of its public health action program.

This health gap may be illustrated by the following examples:

- In Switzerland, a country with one of the highest life expectancies worldwide, overall life expectancy differs by 7 years between lowest and highest socio-economic status (SES) (Spoerri et al., 2006).
- In Germany, for all levels of age, there's a 100% increased morbidity and mortality risk between the 1st and 5th SES-quintile (Mielck, 2000).

- US-Americans with low SES have the same prevalence of chronic diseases at the age of 45 compared to people with high SES at the age of 75 (Rosenbrock, 2005).
- The risk of losing workability before the retirement age of 65 is 10 times higher for unqualified Swiss employees than for academics (Gubéron & Usel, 1998).
- The chance of reaching retirement age of 65 in good health is 58% for Swiss construction workers compared to 88% for academics (Gubéron & Usel, 1998).

These points indicate that health inequalities are (at least partly) due to inequalities in working conditions. It can be demonstrated that the social gradient in health is paralleled by a social gradient in working conditions, i.e. workers with lower SES face poorer working conditions (Kristensen et al., 2002; Bauer et al., submitted). Even for cardiovascular diseases (including myocardial infarction), psychosocial working conditions explain a major part of differences by SES (Marmot et al., 2002).

Based on these findings, OHM improving poor working conditions has the potential to reduce social inequalities in health and have a substantial public health impact.

Aim of OHM: Public health impact

Given the social gradient of health described above, the major objective of public health is to reduce social inequalities in health and to increase overall health of the population at the same time. In order to achieve such a positive public health impact, an intervention needs to meet several criteria, defined by the RE-AIM framework (Glasgow et al., 2003):

Dimension	Level
Adoption: Participation rate and representativeness of settings	Setting/Organization
Reach: Participation rate and representativeness of these participants	Individual
Implementation: Level and consistency of delivery across program components and different staff members	Setting/Organization
Efficacy: Impact on key outcomes and quality of life; consistency of effects across subgroups	Individual
Maintenance: At individual level: long-term effectiveness At setting level: sustainability and adoption of program	Individual/Setting

Table 3: RE-AIM criteria for achieving a high public health impact (Glasgow et al., 2003; www.re-aim.org)

Traditionally, intervention research in occupational health and other public health fields focuses on developing and testing efficacious interventions. However, the framework emphasises that beyond efficacy the public health impact achieved by interventions depends on additional key factors: Interventions need to be designed in such a way that they become adopted by target organisations (here: companies), reach as many individuals as possible (here: employees), can be fully implemented under real life conditions and that effects are maintained over a long period of time.

A review of 24 traditional worksite health promotion (WHP) studies (Bull et al., 2003) showed that only 25% of the studies reported the adoption rate of WHP programs on a setting level, 12.5% reported the degree of implementation (treatment time) and 4% of the studies reported the maintenance of the program on an individual or organisational level beyond 6 months after intervention. Although most of the studies showed short term effectiveness of the WHP intervention, lack of addressing the other RE-AIM criteria prevented assessing the quality of the intervention regarding achieving a public health impact. Finally, only 6 out of 24 studies (25%) reported if the participants were representative for the working population, the other 75% leaving it open if the intervention reached less healthy employees too. Other reviews showed that participation in WHP programs addressing individual behaviour change is higher for well-educated and healthy employees – paradoxically rather increasing than decreasing inequalities in health.

Transdisciplinary research approach

Based on several literature reviews, Glasgow et al. (2003) concluded that intervention research often develops highly efficacious intervention programs under highly controlled conditions, which then find limited dissemination because little attention was paid to the external generalisability and the dissemination potential of the intervention.

This calls for new intervention research approaches that produce high impact intervention programs. Repeatedly, participatory action research has been recommended as an ideal approach (e.g. Whitehead et al., 2003; Minkler et al., 2002): Problem analysis and solution is jointly developed by the target group and researchers, leading to scientifically based, practical solutions. Participatory action research builds capacities in both researchers and the target group for future problem solving, but the limitation of this empowering research approach is that it pays little attention to the dissemination of interventions beyond the proximately involved partners. Here, market research (Maibach et al., 2006) recommends to consider potential multipliers of the product as well.

Presently, the transdisciplinary research approach stemming from ecological research seems to be most promising to produce high impact intervention programs (Bergmann et al., 2005). This approach takes up current, societal issues and seeks

to produce scientifically based, practical solutions, involving all needed scientific disciplines and stakeholders into a participatory problem solving cycle.

Considering the OHM context and the RE-AIM criteria for achieving a public health impact, the transdisciplinary research approach requires to include the target system (companies), the intervention system (OHM providers and disseminators), and the research system (OHM disciplines) in the development of OHM projects. *Beyond producing scientific evidence and efficacious interventions*, the aims of such a transdisciplinary research approach include:

- To obtain *interventions* which are likely to be adopted, implemented and maintained by organisations and reach as many of its members as possible.
- To build *capacity* of involved partners for future problem solving (research and target system) as well as for future OHM implementation and dissemination (intervention system). Capacity building is defined as an “approach to the development of sustainable skills, organisational structures, resources and commitment to health improvement in health and other sectors” (Hawe et al., 2000).
- To identify and improve *contextual factors* supporting OHM implementation and dissemination in the future (e.g. changes in law or financial incentives).

To facilitate on-going transdisciplinary research, our research department consists of both an interdisciplinary OHM research group and a separate OHM consulting centre responsible for disseminating OHM in the Canton of Zurich and for implementing OHM in public and private companies. Through this continuous OHM field experience, new practical problems are identified to be addressed by transdisciplinary research, whereupon company partners can be recruited for developing new OHM intervention approaches. Due to research and teaching obligations of the department, knowledge transfer to managers, public health professionals, OHM practitioners and the scientific community is assured (see e.g. Ensslin et al., 2007).

In the following three chapters, the transdisciplinary research approach of our department is demonstrated in relation to the development of an underlying conceptual OHM model as a common frame of reference for all involved stakeholders, and in relation to the development of a practical OHM toolbox and future dissemination strategies for OHM.

Systemic-salutogenic model of OHM

Underlying definition of OHM

The *Luxembourg Declaration on Workplace Health Promotion (WHP) in the European Union* has stated that the aim of healthy employees can be reached if the following guidelines are considered:

- Participation: All staff have to be involved.
- Integration: WHP has to be integrated in all important decisions and in all areas of organisations.
- Project management: All measures and programs have to be oriented to a problem-solving cycle: Needs analysis, setting priorities, planning, implementation, continuous control and evaluation.
- Comprehensiveness: WHP includes individual-directed and environment-directed measures from various fields. It combines the strategy of risk reduction with the strategy of the development of protection factors and health potentials.

Regardless of this comprehensive self-definition, in practice WHP is mostly perceived by companies as addressing individual health behaviours such as smoking, exercise and nutrition, possibly completed by corresponding environmental changes such as exercise facilities or healthy canteen food. Thus, various other terminologies have been suggested for comprehensive occupational health interventions, stressing different aspects.

Bennett et al. (2002) propose the term comprehensive health promotion and disease management (CHP/DM), acknowledging the importance of addressing employees who already have fallen ill. Grawitch et al. (2006) propose the SHAPE-Framework consisting of five general categories of healthy workplace practices identified in the literature: Work-life balance, employee growth and development, health and safety, recognition, employee involvement. Occupational Health Psychology (OHP) emphasises designing, creating and maintaining healthy work environments (Quick, 1999), whereas Health and Productivity Management (HPM) views health and wellness as a mean to support the business mission (Bennett et al, 2002).

In German speaking countries, the term corporate health management (“Betriebliches Gesundheitsmanagement”; Badura, 2001) more and more replaces the term WHP, emphasising the role of management in dealing with occupational health issues.

As stated in the introduction, we agree with this emphasis on the management’s role in occupational health. Referring to the knowledge base of occupational medicine and OHP, we propose the related expression *Occupational Health*

Management (OHM). Considering the four ENWHP principles mentioned above, we define OHM as follows:

- OHM is the continuous participatory analysis and optimisation of organisational structures and processes that have a direct or indirect impact on the health of the employees and thus influence the organisation's business outcomes.
- The dialogue between all units of the organisational system is essential in OHM and builds the capacity for being a salutogenic, learning organisation.

OHM initiates processes of optimisation that follow a systematic cycle from analysis, planning and action to evaluation. A key element of OHM is the repeated collection of health relevant data through surveys and health circles. On this basis, OHM practices are implemented regularly and according to the diagnosed needs of the company.

Drafting a systemic-salutogenic model of OHM

Building on our definition of OHM, we drafted an OHM model as a common frame of reference for companies, OHM practitioners and researchers collaborating in OHM projects. It builds on the knowledge bases of occupational health psychology (see introduction), but emphasises the key role of optimising organisational management practices for developing health at work.

Referring to the HDM (fig 1.), OHM is an integral part of an organisational system that sustains and develops itself in continuous interaction with its environment and within itself, just like individuals. This basic idea of a self-managing organisational system corresponds to the *New Management Model of St. Gallen* (Rüegg-Stürm, 2006), which is committed to structuration theory (Giddens, 1984), a systemic viewpoint, social constructivism and organisational ethics – in the words of the author “a systemic-constructivist management approach”.

We focus on those elements relevant to health and OHM, and drafted a systemic-salutogenic Model of OHM (fig. 3). Besides its systemic roots, the OHM model emphasises the salutogenic perspective: concentrating on salutogenic factors and practices and how to optimise them sustainably.

The model differentiates between the *target system* – the organisational system to be improved – and the *intervention system* – OHM consultants providing outside support.

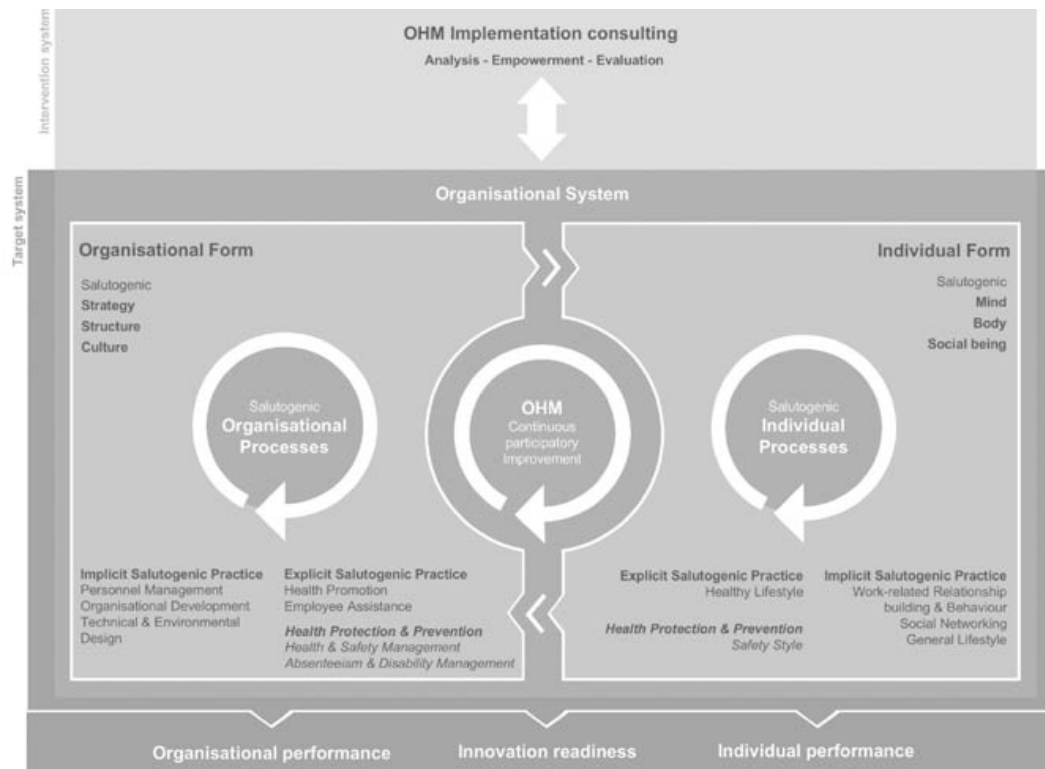


Figure 3: Systemic-salutogenic Model of OHM

Target system: The organisational system

The organisational system is pinned down to two interdependent elements: organisational form/processes and individual members of the system. Individuals create and sustain the organisational form/processes, and at the same time they are influenced by it.

Individuals are shown intentionally as a distinct element of the model to emphasise that the final aim of OHM is to improve people's health, which is co-generated and experienced by themselves. Although an organisation has an influence on many people outside as well (e.g. customers, contractors, general public), the model focuses on the members of the organisation.

Organisational form consists of structures, strategies, and culture (Rüegg-Stürm, 2006). This organisational form channels organisational processes and is itself continuously shaped by these processes (fig. 4; Giddens, 1984).

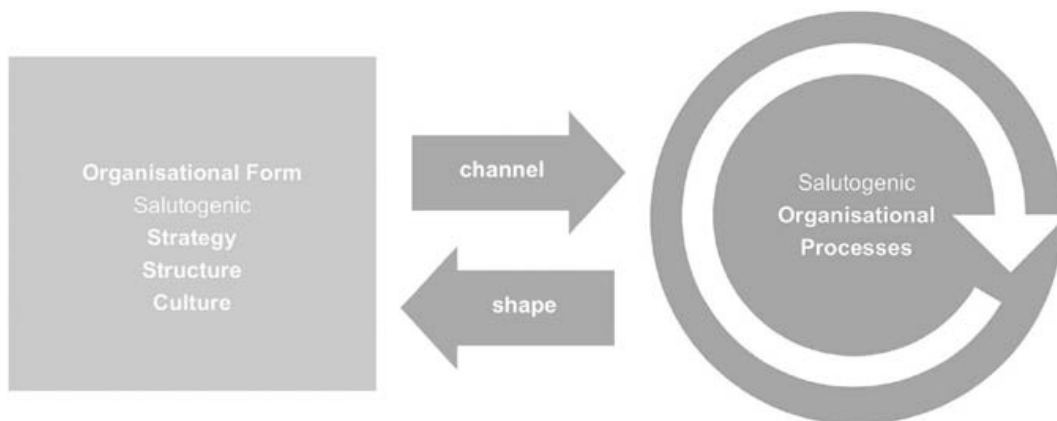


Figure 4: Intertwined form and processes

Individual form distinguishes mind, body and social being – this triad has already been introduced and visualised in the HDM (fig. 1), showing that health and health determinants are threefold. The attribute “salutogenic” means, that an individual (ideally) has strong mental, physical and social resources and good positive health. Regarding individual processes, the HDM illustrated how individuals develop and sustain their health in continuous interaction with their environment and within themselves. This is depicted in fig. 3 as salutogenic individual processes, e.g. successful coping with stressors, enhancing a persons health.

Both organisational and individual form and processes can be health damaging or health promoting. The OHM model selects those aspects being particularly relevant to the on-going salutogenic development of the organisation and of its members. These key factors are called salutogenic practices as they include both form-related and process-related aspects. E.g. personnel management consists of a personnel strategy, structures, culture and personnel management processes. Finally, salutogenic practices can be explicit or implicit, being associated to health directly or indirectly:

- Explicit salutogenic practices of individuals include the purposeful conduct of a healthy lifestyle, paying attention to nutrition habits, fitness and stress, as well as a “safety style” aiming at preventing accidents at work and in leisure activities.
- Implicit salutogenic practices of individuals means developing and growing personally and socially in a way that enhances one’s health unintentionally, e.g. through community activities or personal competency building. This category includes the building of good relationships with colleagues, supervisors and customers at work, as well as the own working behaviour, both of which are only partly determined by the individual himself.
- Explicit salutogenic practices of the organisation are all activities of an organisation explicitly directed at their members’ health. They include

traditional, individual WHP (e.g. health behaviour) and environmental WHP (e.g. fitness facilities), and employee assistance programs. Health protection and prevention practices of an organisation are mostly mandatory, and they are an important precondition for salutogenic practices in an organisational system. They comprise health and safety management practices (incl. ergonomic workplace design) as well as absenteeism and disability management, which are important secondary and tertiary forms of prevention.

- Implicit salutogenic practices of the organisation address all organisational activities strongly relevant to health, but commonly not linked to it by executives and staff. OHP has identified such key organisational factors, which are grouped here into established management areas of organisations: Personnel management (e.g. issues of leadership skills, professional qualification, team skills, employability), organisational development (e.g. issues of participation opportunities, team work, job diversity), and technical and environmental design (e.g. design of machines and workplaces).

OHM as continuous participatory improvement is depicted at the centre of the model to show that it is an integral part of the organisational system. A key element of OHM implementation in an organisational system is primarily the repeated collection and processing of health relevant data through surveys and health circles. On this basis, OHM practices are implemented regularly and according to the identified needs of the company.

The targets of this continuous improvement process are mainly the implicit and explicit salutogenic practices of the organisation and of its members. Salutogenic practices can be analysed by looking at form and processes as analytical dimensions – assessing them with check-lists from the managers' perspective and/or by employee surveys from the staff's perspective. Survey data might be completed by objective work analysis in selected problem areas.

Subjective survey-based ratings could build on Work-SoC as a transactional concept: Work-SoC can be considered a general indicator for the salutogenic quality of an organisational system. As more specific indicators, the HSE's Management Standards of stress described below, covering six areas of health promoting work design, could be taken into account.

OHM should be founded on an explicit strategy, defining it as an integral management practice, and supporting structures should be provided as recommended by the detailed quality criteria of the ENWHP (2001): A budget, clear responsibilities, and depending on the size of a company, an OHM representative or team acting as process owners and quality management agents.

The goal of OHM is to enhance the salutogenic quality of an organisation's existing structures and processes. In order to build up the capacities for becoming a salutogenic, learning organisation ready for continuous improvement, OHM

should primarily be conducted by the companies themselves, supported by external OHM consultants only as needed.

Intervention system: OHM implementation consulting

Depending on the status of the organisational system, implementation of OHM can be a profound reorganisation, introducing new structures and processes as well as cultural change, or it can be a focused optimisation of the system, possibly building on existing quality circles and optimisation processes (Rüegg-Stürm, 2006). Particularly in the first case, support by OHM consultants is needed to facilitate change. As an external intervention system, they are only temporary agents that make the system aware of health issues and their connection to performance outcomes, and try to enable the organisation for OHM.

Performance outcomes

Healthy employees working in an environment enabling and empowering individual capacities and well-being with salutogenic business strategies will enable organisational health in terms of organisational capability to act, innovate and perform well, fostering sustained vitality in the business market. Thus, individual performance and organisational performance are strongly interdependent. The assumption that salutogenic work design contributes to individual and organisational performance has been confirmed by a literature review of empirical studies, linking the HSE's Management Standards of stress (mentioned above as possible indicators for health promoting organisations) to business outcomes (Bond et al., 2006):

Area of work design		Business outcome		
Greater control	➤	Better performance, Better performance Less Less turnover intention	objectively performance 	measured ratings absenteeism
Better support	➤	Better performance, Better performance Less Less turnover intention	objectively performance 	measured ratings absenteeism
Better work relationships	➤	Less withdrawal Better team Less Less turnover intention	 	behaviours performance absenteeism
Well-designed roles	➤	Less work Better self-rated Less turnover intention	 	withdrawal performance

Greater demands	➤	Better performance, objectively measured (in lab studies) Better performance ratings (in lab studies) Increased absenteeism (when demands are accompanied by low levels of control)
More effective change management and communication	➤	Better performance ratings Less absenteeism Less turnover intentions

Table 4: Areas of work design and their impact on business outcomes (Bond et al., 2006)

Through implementing OHM as a participatory optimisation practice, the innovation readiness of the organisational system may be enhanced, as (diverse) members of all levels and departments are enabled and used to participate in analysing the system's salutogenic quality and immerse jointly in developing solutions. This procedure, a joint labour-management approach usually taking place in "health circles", is aimed at tapping local, contextual knowledge, triggering different perspectives on organisational issues and generating new knowledge for problem solving.

Toolbox for OHM implementation

Background and aim

Dissemination of comprehensive OHM in small and medium sized enterprises (SME) in Switzerland and other European countries is limited (Meggeneder et al., 2005). European-wide, various single OHM tools, OHM standards and models of good practice exist (e.g. *European Network for Worksite Health Promotion, ENWHP*). However, these tools mostly cover a limited scope of OHM issues and provide little integrated guidance for implementing OHM to SME. Further, few OHM instruments are appropriate for SME to target psychosocial determinants of health in their working environment.

To increase dissemination of OHM in SME, the public foundation "Health Promotion Switzerland" initiated and funded a three year program (2001-2004) to develop a web-based toolbox for OHM. This program had three objectives:

- Develop practical OHM modules,
- Build a network of SME experienced with these modules and acting as models of good practice, and
- Ensure on-going dissemination of OHM by competent providers.

Relating these objectives to the transdisciplinary research approach presented previously, the first objective corresponds to generating procedural, practical knowledge for OHM implementation, whereas the second and third objectives relate to capacity building in the target group of SME resp. in OHM providers.

The project was led by our applied research department in cooperation with a private company offering occupational health services (see Bauer & Schmid, in press). Following the transdisciplinary research approach, key stakeholders (including representatives from various public and private OHM providers, SME and the ministry of economics) jointly defined the following criteria to be met by the OHM toolbox:

- The principles of worksite health promotion defined by the *ENWHP* must be considered: Comprehensiveness, project management, participation and integration (see chapter 4.1).
- Particular emphasis shall be laid on psychosocial factors, which are little covered by legally required health and safety systems.
- The target are SME from 30 to 250 employees, which have limited resources for developing own OHM instruments but sufficient resources for implementing comprehensive OHM.
- The toolbox should be generalisable to all economic sectors.
- The toolbox must be practical and easy to use by all companies, providing concrete guidelines and working materials.
- The standardised modules should be flexible enough for combination and adoption according to the specific needs of the company.
- Access to the toolbox must be provided by a free internet site.

Development of the toolbox

Again, considering the transdisciplinary research approach, the two leading organisations constituted a working group of six private and public OHM providers – two of which were research institutes at the same time – and a SME representative. During the participatory development of the toolbox, the working group built on the following forms of evidence:

- Generalisable published evidence on important work-related psychosocial determinants of health, established OHM instruments and OHM case and evaluation studies.
- Practical experience of the OHM providers, regarding what works best in the context of SME and what is most needed.
- Practical needs and requirements defined by the target group and the SME representative.

10 SMEs in the German and French speaking part of Switzerland were recruited as pilot companies. A variety of economic sectors and company sizes were included to test the generalisability of the toolbox to various company contexts. A draft version of a comprehensive toolbox was developed and implemented in the 10 pilot companies.

An independent member of our research department conducted a systematic formative evaluation of the project. This evaluation focused on the toolbox' user-

friendliness and its practical relevance to SME and providers, contributing to the process of developing health promoting companies. Evaluation instruments included standardised questionnaires for the SME's staff participating in the toolbox' implementation, standardised logs for OHM providers, and structured interviews and group discussions with all stakeholders. All results were analysed together with the OHM providers and representatives of the pilot companies, which revealed supporting and impeding factors for the implementation of OHM. These results were summarised in a logbook, informing the systematic improvement of the toolbox and providing detailed procedural knowledge, which was integrated into the practical guidelines of the toolbox.

Content and implementation of the toolbox

Since 2004, the toolbox is available in the internet in German (www.kmu-vital.ch), French (www.pme-vital.ch) and since 2007 in Italian (www.pmi-vital.ch). It contains 10 modules:

- A workshop for top management to get OHM started.
- Three modules to analyse the working environment; i.e. a management and employee survey, as well as a health-circle as joint labour-management approach to problem solving.
- Six modules addressing potential problems identified by analysis.

Each of the modules contains practical guidelines as well as training and presentation materials. In the case of the employee survey, an online survey tool for data collection and feedback is provided. An overall project management guide shows how to implement OHM and how to integrate it into existing management systems.

Finally, the website contains portraits of the 10 pilot companies, illustrating the practical procedure of implementing OHM and the perceived benefits by the SME. These portraits are based on summative interviews conducted by an external, independent evaluator.



Figure 5: Toolbox for OHM (www.kmu-vital.ch)

The implementation of the toolbox develops through the following phases:

- 1. Initiation:** A “starter workshop” with top-management generates information on the potential for OHM and the general OHM aims of the executive board. This is a precondition for drafting an OHM implementation plan.
- 2. Analysis:** The management survey provides information on the current work organisation and personnel management practices from the executives’ perspectives. The employee survey analyses resources and risk factors regarding job task, work organisation, participation opportunities, leadership style, working climate, commitment and self-rated health from an employee perspective.
- 3. Planning:** The module “health circle” is a joint labour-management approach. Together, survey results are analysed and discussed, in-depth problem analysis is conducted, company-specific targets for OHM are set and a joint action plan gets developed.
- 4. Action:** Companies can choose from six readily available modules grouped into three levels: *Organisational development:* ”How-to-guide“ for improving workplace ergonomics and practical guidelines on how to go through a participatory job re-design process. *Personnel development:* Team development training (communication, collaboration, external partners) and management training for health promoting leadership style. *Individual health behaviour:* ”How-to-guide“ for wellness-related activities in a company (exercise, nutrition, relaxation) and stress management training.
- 5. Evaluation:** Changes are monitored, based on the repeated application of the employee and management surveys, controlling the achievement of the company-specific targets.
- 6. Institutionalisation:** To assure the maintenance of OHM, it is recommended to institutionalise the “health circles” as a sustainable structure.

Potential public health impact of the toolbox: Applying the RE-AIM criteria

The toolbox for OHM was developed involving all three systems of stakeholders: companies, OHM-providers and researchers. As argued previously, this process was chosen to maximize the toolbox’ acceptance by all potential adopters, which are primarily small and medium sized enterprises, but OHM practitioners and researchers likewise. Preconditions for dissemination were discussed by all stakeholders and optimised as far as possible, i.e. the toolbox’ advantages compared to existing products, its fit with intended users and its easiness to use (compatibility and complexity), the possibility of giving it a try (trialability), and the gaining of measurable results (observability) – for these and more key determinants of diffusion see e.g. Oldenburg et al. (1997).

The toolbox has been promoted in general and business-specific media as well as through regular presentations at conferences and other business-oriented events. Further, a two-day training workshop was developed, showing company representatives how to use the toolbox.

The potential public health impact of the toolbox can be assessed by applying the RE-AIM criteria (Glasgow et al., 2003; see table 3):

- **Adoption:** The state of adoption is estimated by the available numbers of registered users of the website. From July 2004 to November 2006, 1'800 people registered and downloaded 12'000 documents from the website (guidelines, presentation material). 40% of the users are representatives of companies, another 40% are health promotion practitioners, and 20% are other interested individuals. Of the registered organisations, 20% are small (10-49 employees), 35% medium sized (50-249 employees) and 37% large companies (250 and more employees), latter of which are obviously overrepresented, as in Switzerland only 1% of companies fall in this category. All in all, there are about 37'000 commercial companies in Switzerland with more than 10 employees, of which 1-2% have registered on the website.
- **Implementation and Reach:** Presently, the degree of implementation of the toolbox' modules in these companies and the employees participating can only be estimated by the usage of the online employee survey which requires separate registration. During the above mentioned period of time, about 70 companies used the online-survey, reaching overall 4'000 employees.
- **Efficacy and Maintenance:** A preliminary assessment of the toolbox' efficacy was conducted with data from 7 pilot companies, who took part in a follow-up survey 6 months after finishing the pilot test. The companies ranged from 50-350 employees, with overall 479 responding employees (58% response rate). Change assessment revealed that (e.g.) 20% of the employees in the sample perceived an improvement for physical strain and up to 45% for information policy and participation opportunities. For all assessed dimensions, great variation could be observed between the companies. Regarding organisational level maintenance of OHM, about half of the pilot companies institutionalised the health circle as enduring OHM structure.

Currently, an email-survey of all registered users is under way, which will produce more information on the degree of implementation of downloaded modules, the perceived efficacy and the maintenance of OHM. Following the email-survey, in-depth case studies (including employee surveys) are planned in companies with high level of implementation and reach. Further, an effectiveness study has been initiated for companies that implement the toolbox with external support by our consulting centre, collecting longitudinal data, assessing company-

specific OHM goals and monitoring the implementation of OHM practices with standardised assessment instruments considering the RE-AIM criteria.

Dissemination of OHM – Applying models of behaviour change

Dissemination of OHM as public health strategy

From a public health perspective, society is concerned that organisations have an enhancing rather than a detrimental effect on the health of human beings. Thus, there is a legitimate public interest in actively disseminating OHM as an innovative management practice that optimises structures and processes enhancing the employees' and the companies' well-being.

Active dissemination means to maximize the exposure and reach of strategies or programs for which evidence of efficacy and effectiveness are given (Oldenburg et al., 1997). To support dissemination, the innovation itself should feature characteristics that raise its chances of getting adopted and implemented by its target group as demonstrated for the OHM toolbox.

However, in the case of OHM, implementing the toolbox is only one way of developing towards a salutogenic company, particularly useful for companies in early stages of OHM development. As a basic principle, the current stage of OHM development in a company should be assessed to provide it with stage-specific support for initiating or improving its OHM practice. Before addressing this stage-specific dissemination of OHM, the process of adoption and implementation of OHM by a company needs to be understood.

Adoption and implementation of OHM: Multilevel stages of development

As for other innovations, we assume that in adopting and implementing OHM the company develops through a series of *stages of OHM development* (Goodman et al., 1997). At each stage, distinct reinforcing strategies are applied to enhance the chance of sustained implementation. There are various theories on organisational change and the stages of organisational development, which root historically in Lewin's stage model of *unfreezing – moving – refreezing*. There's consensus on the importance of at least four developmental stages (Heaney, 2003; Goodman et al, 1997; Oldenburg et al., 1997):

- Awareness: Organisations are aware of a new practice and its benefits.
- Adoption: Organisations commit themselves to initiate the new practice.
- Implementation: Organisations initiate the new practice.
- Maintenance: Organisations continue with the new practice and make it part of their routine.

When considering a company's stage of OHM development, there are two issues to be aware of: a) OHM involves many levels of people and b) OHM

is a comprehensive, complex innovation, i.e. comprising various salutogenic practices.

Here, the first issue aforementioned is of particular relevance: Organisations are systems with people on different hierarchical levels. OHM development usually sets off as a top-down-process, first gaining involvement and support of the executive board. Executives get aware of OHM as an integral management practice for the salutogenic optimisation of an organisational system, they adopt the basic idea and plan the implementation strategy. At this point, staff should be made aware of OHM, to ensure their adoption of the OHM idea and their participation in the planning and implementing of specific OHM practices. So, evidently, there's a lag between executive and staff stage of OHM development. This is of critical importance for developing broad ownership and successful implementation of OHM, and a general issue considering failing organisational change and unsatisfying participation rates in health programs.

This need to design OHM as a multilevel intervention has been considered in the design of the OHM toolbox presented above, e.g. by starting with a management workshop, conducting both management and employee surveys, and by offering the health circle as a platform to facilitate learning between subgroups in different stages of OHM development and to develop a joint action agenda.

Blending individual with organisational models of change

In order to systematically design, implement, evaluate and disseminate the multilevel OHM change process in companies, we recommend blending individual and organisational models of change.

Individual models of change focus on predictor variables and/or phases of behaviour change. Key predictor variables of behaviour change are self-efficacy, outcome expectancies, risk awareness, vulnerability or social norms (e.g. Theory of Planned Behaviour or Health Belief Model; see e.g. Glanz et. al, 1997). Models depicting phases of behaviour change accentuate two “gaps”: The motivation-intention-gap – known as the “Rubikon” prompted by Heckhausen (1987) – and the intention-action-gap – is familiar to most health promotion practitioners trying to persuade people to change their health behaviour. Two meta-phases can be deduced: A motivational phase (preintentional) and a volitional phase (preactional and actional) (Heckhausen, 1987; adapted and reduced; the postactional phase is not depicted but mentioned later):

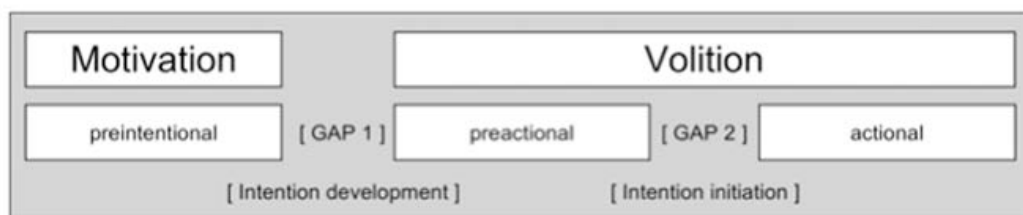


Figure 6: Adapted Rubikon-Model (Heckhausen, 1987)

The Transtheoretical Model of Behaviour Change (TTM; Prochaska et al., 2001) hypothesises five “stages of change” a person develops through when attempting to change his or her behaviour, whereby the first two stages can be considered as motivational phases, and the following three stages as volitional phases:

Precontemplation	No thoughts on behaviour change
Contemplation	Thoughts on behaviour change in next 6 months
Preparation	Fixed intention to change behaviour in next 30 days
Action	Behaviour change, but not for long yet, less than 6 months
Maintenance	Behaviour change for longer time, more than 6 months

Table 5: Stages of change from the TTM (Prochaska et al., 2001)

There is evidence that interventions tailored to the stage of change – compared to “one fits all” interventions – enhance the chance of participation in the change process and finally lead to successful change. Besides the stages, the TTM incorporates a concept called “decisional balance”, which is measured by pro and contra arguments towards the desired behaviour change and strongly resembles the abovementioned predictor variable “outcome expectancies”. To move people from one stage to the next, the authors postulate 10 “processes of change”, which comprise cognitive and behavioural methods derived from various psychotherapeutical therapies, hence the label: “transtheoretical” model.

The overlap between these individual models of change and the organisational models of change is highly visible. Regardless of the “correct” number of stages, all models incorporate an “unfreezing” element, which can be considered a motivational phase of intention development, and a “moving” element”, which can be considered a volitional phase of planning and realization. As organisations are living systems, there is no “re-freezing”, but rather a post-actional phase, which essentially is a new motivational phase in a constant process of renewal and learning – new practices become old practices.

It has been proposed by the authors of the TTM to apply the model to the organisational level, and a few studies were conducted assessing the individuals’ stages of change in the course of organisational change processes (Prochaska et al, 2001; Whysall et al., 2005). The TTM has been adapted to the community level and 9 stages of community readiness were developed with corresponding strategies (Edwards et al., 2000). Other studies have measured the individual’s perception of their organisation’s readiness to change (Eby et al., 2000).

Target group of active OHM dissemination

As shown above, implementation of OHM develops in loops through motivational and volitional stages and hierarchical levels. This process can

be supported by applying stage-specific individual and organisational change procedures and techniques.

Getting back to the initial idea of stage-specific dissemination of OHM, we need to assess the stage of OHM development across companies from the perspective of key informants who have most knowledge about existing OHM practices, know about OHM-related attitudes of company decision makers and are acknowledged owners of occupational health issues. Specialised human resources managers – or in case of smaller companies general managers in charge of human resource – seem to qualify best for this role. Based on the experience with conducting OHM-related company surveys (Bauer & Schmid, 2006), it is this group which can be best approached for OHM issues. Also, this is shown to be the group making active use of initial information-oriented services offered by our OHM consulting centre (e.g. participation in information events or personal consulting). Only after these initial adopters of OHM are reached in organisations, multilevel adoption and implementation of OHM as described above can be supported and achieved.

Dissemination Study

In order to design stage-specific dissemination strategies in the future, we conducted a preliminary dissemination study in Swiss companies, utilising the TTM as stage model of change on the organisational level. This study addressed the following research questions:

- How is the stage distribution of companies regarding OHM?
- Can the TTM be validated on the organisational level for OHM as a multidimensional organisational change approach?
- What preliminary conclusions can be drawn regarding dissemination strategies for OHM?

A questionnaire was sent together with a brochure on OHM from our consulting centre, posted to the human resource managers. A full sample of companies with more than 10 employees in the canton of Zurich (n=6,000) was drawn, the response rate was 17% (n=1,009). The questionnaire listed 12 OHM practices addressing implicit and explicit salutogenic organisational practices, asking the respondent to give his assessment: “For each of the listed OHM practices, please mark the stage of development in your company”:

- No interest yet (=Precontemplation)
- Interest but no implementation yet (=Contemplation)
- Intention to implement during the next months (=Preparation)
- Implementation, but not systematically (=Action)
- Systematic implementation (=Maintenance)

Additionally, outcome expectancies were assessed, i.e. 10 items on pro arguments (e.g. “investing into OHM pays off economically”) and contra arguments (e.g. “the utility of OHM is unclear”) towards OHM. A third set of 12 items assessed the demands for OHM services that our consulting centre offers to companies. Finally, 6 items on the company’s economical situation were added.

For data analysis, the 5 stages of OHM development were coded as 1 (precontemplation) to 5 (maintenance). Principal component analysis grouped OHM practices into implicit and explicit practices (see chapter 4.2). *Stage of OHM development* was computed by calculating the mean over all OHM practices, serving as a rough index or proxy for stage of OHM development, ranging from low to high. Pro and contra arguments towards OHM were grouped by principal component analysis into *positive* and *negative outcome expectancies*. Demand for OHM practices was grouped into *demand for general information* (information events, interviews, workshops) and *demand for implementation consulting* (consulting on job re-design, stress management, health promoting leadership style, etc.).

First, we can state that 2/3 of the respondents are companies in a medium to high stage of OHM development, but still 1/3 are low in stage of OHM development, and those lowest are not at all interested in OHM information or consulting. Overall, more than 40% of the 1’009 responding companies demanded further OHM information or consulting.

Initial unpublished data analysis reveals two key findings, which are relevant for the present chapter:

- Positive outcome expectancies increase with the stage of OHM development and negative outcome expectancies decrease. At the lowest stage of OHM development, negative outcome expectancies are higher than positive outcome expectancies, and as the stage develops, they cross. Confirmation of this expected relationship between OHM stages and pros and cons can be considered a first validation of the TTM on the organisational level.
- The demand for general OHM-related information expressed by respondents is highest for low to medium stage of OHM development. Demand for specific implementation consulting shows two peaks: at medium and high stage of OHM development.

Developing stage-specific OHM dissemination strategies

Considering the stage of OHM development, the TTM offered a good heuristic basis for assessing single practices. Yet, OHM practices are manifold and specific to the company context and needs, hence companies are in diverse stages regarding various OHM practices. Thus, looking across OHM practices, allocation of companies to a distinct OHM stage is not possible and not reasonable; stage assessment of OHM development on the basis of OHM practices must be thought of as a continuum.

On the basis of our empirical findings and the theoretical concepts presented before, we propose to focus on three phases of OHM development in a company: a *preintentional*, *contemplation phase*, a *preactional*, *preparation phase*, and an *actional phase*. Considering the aforementioned ten “processes of change” (e.g. influencing social norms, raising awareness, goal clarification) recommended for TTM-based interventions (Prochaska et al., 2001), we suggest the following phase-specific interventions for disseminating OHM:

In the *preintentional*, *contemplation phase*, outcome expectancies are critical and demand for information is highest. Therefore, short written information addressing the most prevalent contra-arguments in this group as well as general information events about benefits of OHM seem to be the most appropriate methods to raise awareness and convince executives for health and OHM.

In the *preactional*, *preparation phase*, practical, procedural knowledge should be conveyed to the people in charge of OHM development. Here, special information events or small group workshops showing how to implement OHM as a management practice including the presentation of specific tools are recommended.

In the *actional phase*, support for the sustained implementation of OHM is needed. Key areas of support include conducting health surveys and circles as a basis for regular optimisation practices, as well as integration of OHM in existing human resources or quality management systems. In this phase, small group workshops with intensive exchange of experience between companies are recommended, as well as individual consulting of companies. Inclusion in networks of salutogenic companies or presenting the most advanced companies as role models during information events can further sustain OHM commitment.

Considering other processes of change, public events have the advantage of influencing social norms by demonstrating that OHM is a current issue for many other companies as well. Small group workshops and networks foster mutual learning and helping relationships among participants. Sending out a questionnaire to all companies as described above enables self-evaluation regarding their OHM state. Assessing and meeting service demands of the companies by the consulting centre increases their commitment for OHM.

We expect that such stage-specific dissemination strategies permit a better connection to the needs of our clientele: Stakeholders in organisations who are in a motivational, preintentional phase can be approached with psychological influencing techniques, whereas the preactional mind set demands for concrete goal setting and procedural knowledge; this gets people on board who otherwise would not, enhancing compliance and minimising resistance. Empirical data for this hypothesis on organisational level is not yet available. However, the longitudinal control-group design of our study will allow us to explore if usage of OHM services differs for OHM phases as predicted by our dissemination model. This will permit conclusions for future dissemination strategies of OHM to broaden the public health impact of OHM as salutogenic practice.

References

- Adkins, J. A. (1999). Promoting Organizational Health: The Evolving Practice of Occupational Health Psychology. *Professional Psychology: Research and Practice*, 30, 129-137.
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress and coping*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the mystery of health. How people manage stress and stay well*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Antonovsky, A. & Sourani, T. (1988). Family Sense of Coherence and Family Adaptation. *Journal of Marriage and the Family*, 50, 79-92.
- Artinian, B. M. & Conger, M. M. (1997). *The Intersystem Model: Integrating Theory and Practice*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Badura B. (2001). Betriebliches Gesundheitsmanagement. Was ist das, und wie lässt es sich erfolgreich praktizieren? *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 44, 780-787.
- Bauer, G., Davies, J. K. & Pelikan, J. (2006). The EUHPID Health Development Model for the classification of public health indicators. *Health Promotion International*, 21, 153-159.
- Bauer, G. & Schmid, M. (2006). Betriebliches Gesundheitsmanagement als salutogene Intervention – Entwicklungsstand und Potenzial im Schweizer Dienstleistungssektor. *Wirtschaftspsychologie, Sonderheft zur Salutogenese in der Arbeit*, 8, 47-55.
- Bauer, G. & Schmid, M. (Hrsg.). (in press). *KMU-vital*. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Bauer, G., Huber, C. A., Jenny, G. & Hämmig, O. (submitted). Socioeconomic status, working conditions and self-rated health in Switzerland: explaining the gradient in men and women.
- Bengel, J., Strittmatter, R. & Willmann, H. (1998). *Was erhält Menschen gesund? Antonovskys Modell der Salutogenese – Diskussionsstand und Stellenwert*. Köln: BZgA.
- Bennet, J. B., Cook, R. F. & Pelletier, K. R. (2002). Toward an Integrated Framework for Comprehensive Organizational Wellness: Concepts, Practices, and Research in Workplace Health Promotion. In: J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.), *Handbook of Occupational Health Psychology* (pp. 69-96). Washington DC: American Psychological Association.
- Bergmann, M., Brohmann, B., Hoffmann, E., Loibl, C. M., Rehaag, R., Schramm, E. & Voß, J.-P. (2005). *Quality Criteria of Transdisciplinary Research. A Guide for the Formative Evaluation of Research Projects*. Frankfurt am Main: ISOE-Studentexte, No 13.
- Bond, F. W., Flaxman, P. E. & Loivette, S. (2006). *A business case for the Management Standards of Stress*. HSE Research Report 431. HSE Books: Sudbury, UK.
- Bull, S. S., Gillette, C., Glasgow, R. E. & Estabrooks, P. (2003). Work site health promotion research: to what extent can we generalize the results and what is needed to translate research to practice? *Health Education & Behavior*, 30, 537-549.
- Ducki, A. (2000). *Diagnose gesundheitsförderlicher Arbeit: Eine Gesamtstrategie zur betrieblichen Gesundheitsanalyse*. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Eby, L. T., Adams, D. M., Russell, J. E. A. & Gaby, St. H. (2000). Perceptions of organisational readiness for change: Factors related to employees' reactions to the implementation of team-based selling. *Human Relations*, 53, 419-442.
- Edwards, R. W., Jumper-Thurman, P., Plested, B. A., Oetting, E. R. & Swanson, L. (2000). Community Readiness: Research to practice. *Journal of Community Psychology*, 28(3), 291-307.
- Ensslin, A., Danuser, B. & Bauer, G. (submitted). *Master of Advanced Studies in Work + Health: an interdisciplinary postgraduate training program*. Bulletin of the World Health Organisation.

- ENWHP. (2001). *Criteria and Models of good Practice for Workplace Health Promotion in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs)*. Essen: BKK/ENWHP.
- Eriksson, M. (2007). *Unravelling the Mystery of Salutogenesis. The evidence base of the salutogenic research as measured by Antonovsky's Sense of Coherence Scale*. Folkhälsan Research Centre, Health Promotion Research Programme, Research Report 2007:1.
- Faltermaier, T. (2005). *Gesundheitspsychologie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. Berkeley: University of California Press.
- Glanz, K., Lewis, F. M. & Rimer, B. K. (Eds.) (1997). *Health Behavior and Health Education. Theory, Research, and Practice*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Glasgow, R. E., Lichtenstein, E. & Marcus, A. C. (2003). Why don't we see more translation of health promotion research to practice? Rethinking the efficacy-to-effectiveness transition. *American Journal of Public Health*, 93, 1261-1267.
- Goodman, R. M., Steckler, A. & Kegler, M. C. (1997). Mobilizing Organizations for Health Enhancement. Theories of Organizational Change. In: K. Glanz, F. M. Lewis & B. K. Rimer (Eds.), *Health Behavior and Health Education. Theory, Research, and Practice* (pp. 287-312). San Francisco: Jossey-Bass.
- Goldenhar, L. M., LaMontagne, A. D., Katz, T., Heaney, C. & Landisberg, P. (2001). The interventionresearch process in occupational safety and health: an overview from the National Occupational Research Agenda Intervention Effectiveness Research team. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 43, 616-622.
- Gräser, S. (2003). *Hochschule und Gesundheit: Salutogenese am Arbeitsplatz Universität*. Lengerich: Papst Science Publishers.
- Grawitch, M. J., Gottschalk, M. & Munz, D. C. (2006). The Path to a Healthy Workplace. A Critical Review Linking Healthy Workplace Practices, Employee Well-being, and Organizational Improvements. *Consulting Psychology Journal: Practice & Research*, 58, 129-147.
- Gubéran, E. & Usel, M. (1998). Permanent work incapacity, mortality and survival without work incapacity among occupations and social classes: a cohort study of ageing men in Geneva. *International Journal of Epidemiology*, 27, 1026-1032.
- Hämmig, O. & Bauer, G. (submitted). Role accumulation and work-life balance for male and female employees in Switzerland.
- Hawe, P., King, L., Noort, M., Jordens, C., Gifford, S. & Lloyd, B. (2000). *Indicators to help with capacity building in health promotion*. New South Wales: Australian Centre for Health Promotion, NSW Health Department.
- Heckhausen, H. (1987). Perspektiven einer Psychologie des Willens. In: H. Heckhausen, P. M. Gollwitzer & F. E. Weinert (Hrsg.), *Jenseits des Rubikons: Der Wille in den Humanwissenschaften* (S. 121-142). Berlin: Springer.
- Heaney, C. A. (2002). Worksite Health Interventions: Targets for Change and Strategies for Attaining Them. In: J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.), *Handbook of Occupational Health Psychology* (pp. 305-323). Washington DC: American Psychological Association.
- Jones, F., Burke, R. J. & Westman, M. (Eds.). (2006). *Work-life balance. A psychological perspective*. Hove: Psychology Press
- Kristensen, T. S., Borg, V. & Hannerz, H. (2002). Socioeconomic status and psychosocial work environment: results from a Danish national study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 30, 41-48.

- Marmot, M., Theorell, T. & Siegrist, J. (2002). Work and coronary heart disease. In: S. A. Stansfeld & M. Marmot (Eds.), *Stress and the heart. Psychosocial pathways to coronary heart disease* (pp. 50-71). London: BMJ Books.
- Marmot, M. (2005). *Status syndrome: How your social standing directly affects your health*. London: Bloomsbury.
- Maibach, E. W., Van Duyn, M. A. S. & Bloodgood, B. (2006). A marketing perspective on disseminating evidence-based approaches to disease prevention and health promotion. *Preventing Chronic Disease*, 3, A97.
- Meggeneder, O., Pelster, K. & Sochert, R. (2005). *Betriebliche Gesundheitsförderung in kleinen und mittleren Unternehmen*. Bern: Huber.
- Mielck, A. (2000). *Soziale Ungleichheit und Gesundheit: Empirische Ergebnisse, Erklärungsansätze, Interventionsmöglichkeiten*. Bern: Hans Huber.
- Minkler, M. & Wallerstein, N. (2002). *Community based participatory research for health*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Nelson, D. L. & Simmons, B. L. (2002). Health Psychology and Work Stress: A More Positive Approach. In: J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.), *Handbook of Occupational Health Psychology* (pp. 97-119). Washington DC: American Psychological Association.
- Oldenburg, B., Hardcastle, D. M. & Kok, G. (1997). Diffusion of Innovations. In: K. Glanz, F. M. Lewis & B. K. Rimer (Eds.), *Health Behavior and Health Education. Theory, Research, and Practice* (pp. 270-286). San Francisco: Jossey-Bass.
- Prochaska, J. M., Prochaska, J. O. & Levesque, D. A. (2001). A transtheoretical approach to changing organisations. *Administration and Policy in Mental Health*, 28, 247-261.
- Quick, J. C. (1999). Occupational Health Psychology: The Convergence of Health and Clinical Psychology With Public Health and Preventive Medicine in an Organizational Context. *Professional Psychology: Research and Practice*, 30, 123-128.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Rootman, I., Goodstadt, M., Hyndman, B., McQueen, D. V., Potvin, L., Springett, J. & Ziglio, E. (2001). *Evaluation in health promotion: Principles and perspectives*. WHO Regional Publications European Series, No. 92.
- Rosenbrock, R. (2001). Was ist New Public Health? *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 8, 753-762.
- Rüegg-Stürm, J. (2002). *Das neue St. Galler Management-Modell. Grundkategorien einer integrierten Managementlehre. Der HSG-Ansatz*. Bern: Paul Haupt.
- Schabraq, M. J. (2003). What an Organisation Can Do about its Employees' Well-Being and Health: An Overview. In: M. J. Schabraq, J. A. M. Winnubst & C. L. Cooper (Eds.), *The Handbook of Work and Health Psychology* (pp. 585-600). West Sussex: Wiley.
- Spoerri, A., Zwahlen, M., Egger, M., Gutzwiller, F., Minder, Ch. & Bopp, M. (2006). Educational inequalities in life expectancy in the German speaking part of Switzerland between 1990 and 1997: Swiss National Cohort. *Swiss Medical Weekly*, 136, 145-148.
- Tetrick, L. E. & Quick, J. C. (2003). Prevention at Work: Public Health in Occupational Settings. In: J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.), *Handbook of Occupational Health Psychology* (pp. 3-18). Washington DC: American Psychological Association.
- Udris, I. (2006). Salutogenese in der Arbeit – ein Paradigmenwechsel? *Wirtschaftspsychologie, Sonderheft zur Salutogenese in der Arbeit*, 8, 4-13.
- Udris, I. & Frese, M. (1999). Belastung und Beanspruchung. In C. G. Hoyos & D. Frey (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 429-441). Weinheim: Beltz.

- Ulich, E. & Wülser, M. (2004). *Gesundheitsmanagement im Unternehmen. Arbeitspsychologische Perspektiven*. Wiesbaden: Gabler.
- Whitehead, D., Tacket, A. & Smith, P. (2003). Action research in health promotion. *Health Education Journal*, 62, 5-22.
- Whittington, J. L., Paulus, P. B. & Quick, J. C. (2003). Management Development, Well-Being and Health in the Twenty-First Century. In: M. J. Schabraq, J. A. M. Winnubst & C. L. Cooper (Eds.), *The Handbook of Work and Health Psychology* (pp. 475-494). West Sussex: Wiley.
- Whysall, Z. J., Haslam, C. & Haslam, R. A. (2005). *A staged approach to reducing musculoskeletal disorders (MSDs) in the Workplace*. HSE Research Report 379. HSE Books: Sudbury, UK.
- Zapf, D. & Semmer, N. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie – Gruppe und Organisation. Enzyklopädie der Psychologie*. Band 4 (S. 1007-1112). Göttingen: Hogrefe.

Aufsatz 4

Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (submitted 2009). Disseminating Occupational Health Management (OHM): The Utility of the Transtheoretical Model of Change for Assessing the Stage of OHM Development in Organisations. *Journal of Occupational Health Psychology*.

Disseminating Occupational Health Management (OHM): The Utility of the Transtheoretical Model of Change for Assessing Stage of OHM Development in Organizations.

Gregor J. Jenny & Georg F. Bauer

Abstract

Occupational Health Management (OHM) aims at the continuous and participatory optimisation of organizational structures and processes that have an impact on health. To devise successful dissemination strategies for OHM, we need to assess the current stage of OHM development in companies. The present study assessed the utility of the Transtheoretical Model of Change (TTM) for this purpose in the field. A written survey instrument was mailed to a full sample of 7'700 companies in the Canton of Zurich, Switzerland. 1'008 human resource or general managers replied and gave an assessment of stage of OHM development, attitudes towards OHM and demand for OHM consulting services. Results supported the TTM's value for capturing a condensed image of stage of OHM development in a company, which can be utilized for stage-specific dissemination strategies.

Keywords

Occupational Health Management, Workplace Health Promotion, Transtheoretical Model of Change, Organizational Development, Dissemination Strategies

Background

From the perspective of occupational health psychology, employees in good health and capable to perform well are an important resource for company performance (e.g. Bond, Flaxman, & Loivette, 2006). From a public health perspective, work-related determinants of health are substantial predictors of population health (e.g. Siegrist & Theorell, 2006). Over the last years, public and private organizations, including health care insurances (e.g. *BKK* in Germany), groups of companies (e.g. *Enterprise for Health*) and international networks (e.g. *European Network for Workplace Health Promotion*) have developed practical tools and material to convince businesses and civil services to invest into health promoting practices. Still, the effort organizations put into developing and sustaining health promoting structures and processes vary considerably from organization to organization, leaving room for improvement (Bauer & Schmid, 2006; Drupp & Osterholz, 2001; Meggeneder, Pelster, & Sochert, 2005). This situation raises the issue how development of health promoting practices in organizations could be advanced.

Tailoring Health Promotion Interventions

Researchers in occupational health psychology as well as public health have strengthened an interdisciplinary approach with close ties to practitioners, conducting field studies on the mechanisms and effects of health-related interventions in organizations, and furthermore advancing health-oriented organizational development (Bauer & Jenny, 2007; Semmer, 2006). Based on positive experiences in the field of health promotion with tailoring individual behaviour change interventions to the current stage of change, we considered adopting the Transtheoretical Model of Change (J. O. Prochaska, Diclemente, & Norcross, 1992; J. O. Prochaska & Velicer, 1997) to the organizational level, exploring its utility for assess-

ing an organization's effort towards health promoting practices and stimulating its investment into health-related organizational development.

Transtheoretical Model of Change (TTM)

Models depicting phases of behaviour change incorporate a motivational (preintentional) and a volitional (preactional and actional) phase. The Transtheoretical Model of Behaviour Change (TTM) (J. O. Prochaska et al., 1992; J. O. Prochaska & Velicer, 1997) proposes 5 stages of change a person develops through when attempting to change his or her behaviour, whereby the first two stages can be considered motivational phases, and the following three stages volitional phases (tab. 1).

Tab. 1.: Stages of Change (J. O. Prochaska & Velicer, 1997)

The TTM incorporates a concept called *decisional balance*, which is measured by pro- and contra-arguments towards the desired behaviour change. The TTM postulates that pro-arguments increase and contra-arguments decrease with the progression of stages. To move people from one stage to the next, the authors recommend 10 *processes of change*, which comprise cognitive and behavioural methods derived from various psychotherapeutical therapies (e.g. influencing social norms, raising awareness, goal clarification), hence the label *transtheoretical* model. The model's theoretical foundation and the studies accompanying its implementation have been discussed critically (Schwarzer, 2008). So far, empirical evidence supports the idea that stage-specific interventions on individual level enhance participation and finally lead to successful change (Brug et al., 2005; Noar, Benac, & Harris, 2007; Velicer & Prochaska, 2008).

Stages of Organizational Development

There are many theories on stages of organizational development, which root historically in Lewin's stage model of unfreezing–moving–refreezing (for fundamental discussions see e.g. Armenakis, Harris, & Field, 2001; Pettigrew, Woodman, & Cameron, 2001; Van de Ven & Poole, 1995). Authors in favour of stage approaches seem to consent on the importance of following developmental stages (Goodman, A, & Kegler, 1997; Heaney, 2002; Oldenburg, Hardcastle, & Kok, 1997): *Awareness* (organizations are aware of a new practice and its benefits), *Adoption* (organizations commit themselves to initiate the new practice), *Implementation* (organizations initiate the new practice), and *Maintenance* (organizations make the new practice part of their routine). The wording for these developmental stages is largely comparable, e.g. Lechner, Müller-Stewens and Muchow (1999) draw a similar model for the *adoption*, *application* and *rooting* of new management concepts. Recent models postulate similar stages too: Mendel et al. (2008) distinguish three stages of diffusion of new health interventions named *adoption*, *implementation* and *sustainment*, and Simpson and Dansereau (2007) present a three-stage process of *adopting*, *implementing* and *routinizing* new procedures in organizations. For each developmental stage, these authors recommend distinct reinforcing strategies. Additionally, there is broad literature on organizational *readiness for change*, addressing the individuals' readiness to participate in organizational change processes and/or their perception of the organization's change ability resp. change willingness (e.g. Glisson et al., 2008; Holt, Armenakis, Field, & Harris, 2007; Kimberly & Cook, 2008).

Adopting the TTM to the Organizational Level

Regardless of the “correct” number of developmental stages, all models incorporate an unfreezing element, which can be considered a motivational phase of intention development, a

moving element, which can be considered a volitional phase of planning and realisation and finally a sustaining rather than a re-freezing element. Latter acknowledges that organizations are complex social systems in a constant process of renewing and establishing organizational routines. Interacting members of organizations generate organizational practices and at the same time are affected by them. Need for organizational change is diagnosed, communicated and acted upon by them. Thus, depiction of stages of organizational development can be understood as a temporary pattern of interacting groups of individuals developing new practices in an organization. Given this parallelity between individual and organizational change, the authors of the TTM proposed to apply their model to the organizational level, and a few studies were conducted assessing the individuals' (staff and managers') stages of change in the course of adopting new organizational practices (J. M. Prochaska, 2000, 2007; J. M. Prochaska, Prochaska, & Levesque, 2001; Whysall, Haslam, & Haslam, 2007). However, these studies were limited to single, one-dimensional organizational practices, such as reducing work-related Musculoskeletal Disorders (MSD).

Occupational Health Management (OHM)

Various terminologies have been suggested for health promoting practices in organizations. The term *Worksite Health Promotion* has been established for considerable time, mainly referring to individual-oriented interventions in the setting workplace, but theoretically also comprising interventions directed at changing the setting itself. *Occupational Health Psychology* has emphasized the designing, creating and maintaining of healthy work environments (Quick, 1999). *Health and Productivity Management* views health and wellness as a mean to support the business mission (Bennett, Cook, & Pelletier, 2002). In German speaking countries, the increasingly popular term *Corporate Health Management* [Betriebs-

bliches Gesundheitsmanagement] emphasizes the role of management in dealing with occupational health issues (Badura, 2001).

We prefer the term *Occupational Health Management* (OHM), which refers more directly to the established occupational health sciences, defined as the continuous participatory analysis and optimisation of organizational structures and processes that have an impact on employees' health and thus influence business outcomes too (Bauer & Jenny, 2007). Based on continuous analysis, company-specific health promoting practices are developed and implemented regularly. Such practices can either be targeted directly at employees' health and are referred to as *explicit health-related OHM practices* (e.g. health behaviour programs or health and safety measures), or they can be targeted at work-related determinants of health (e.g. job design, personnel development), referred to as *implicit work-related OHM practices*.

Assessing Stage of OHM development

When considering an organization's stage of OHM development, there is a double challenge: First, in contrast to "one-dimensional" behaviour change such as taking up physical exercise or giving up smoking, OHM is multidimensional, combining both explicit health-related and implicit work-related OHM practices. In complex systems like business companies, many practices exist side by side. This poses a challenge to assessing "a" stage of OHM development. Companies may have strongly advanced explicit health-related practices like fitness programs or healthy canteen food, but they may fail to systematically assess and improve implicit work-related OHM practices. Second, in contrast to individual behaviour change concerning one actor only, OHM development in organizations involves various interacting groups of agents with diverse views on OHM. OHM development usually sets off as a top-down-process, gaining involvement of management, who adopt the

idea and plan a development strategy. At this point, staff must become aware of OHM, to ensure their participation in planning and conducting OHM practices. Evidently, a lag may result between managerial and staff perception of OHM development. This is of critical importance for establishing broad ownership and sustainability. Additional to these vertical discrepancies, horizontal discrepancies must be taken into account too, considering various groups of agents and driving forces who are the protagonists of developmental processes (Pettigrew et al., 2001). Thus, if OHM development progresses in loops through motivational and volitional stages on vertical as well as on horizontal levels, this process could be advanced by providing stage-specific change procedures and techniques, first on managerial level and secondly on staff level.

Study Context and Aim

The present study was conducted within a project aiming to disseminate OHM to companies in the Canton of Zurich, Switzerland. The partnering OHM consulting centre planned to tailor their services based on standardized information on the current stages of OHM development. In order to assess stage of OHM development across a large number of companies in a feasible way, it was decided to limit the assessment phase to the perspective of managerial key informants. This group was assumed to have best knowledge on the stage of OHM development in their company and is usually approached first by consultants.

The study intended to a) empirically explore the utility of assessing stage of OHM development by applying the TTM to the organizational level and b) devise stage-specific strategies for disseminating OHM in future. To meet these aims, the study addressed the following research questions:

1. How is stage of OHM development, assessed by means of the TTM, distributed across companies?
2. Is decisional balance related to stage of OHM development as postulated by the TTM?
3. How are stages of OHM development, decisional balance and company characteristics related to demand for OHM consulting?
4. What preliminary conclusions can be drawn regarding stage-specific OHM dissemination strategies?

Method

Study Design

First, the TTM was operationalized to assess stage of OHM development and decisional balance concerning OHM in a company. Second, cross-sectional data was collected with a questionnaire, including demand for OHM consulting and company characteristics (occupational sector, company size, pressure, and economic well-being). The questionnaire was sent together with an information brochure on OHM to companies in the Canton of Zurich, Switzerland. Third, relation between stages of OHM development and decisional balance as well as demand for OHM consulting services was analysed. Finally, conclusions were drawn regarding the utility of the TTM for assessing stage of OHM development and its potential for advancing OHM development with stage-specific OHM dissemination strategies.

Company Sample

Based on addresses provided by the Swiss Federal Statistical Office, a full sample of companies with more than 10 employees in the canton of Zurich ($n=7'700$) was established. In a first wave, the questionnaire was sent together with an information brochure on OHM. In

a second wave, the questionnaire was sent to the companies as a reminder – due to economical reasons to those with more than 20 employees (n=5'000). 1'008 companies returned the questionnaire with the measures described below, whereof n=228 (22.6%) answered to the first wave and n=780 (77.4%) to the second wave. Company size was aggregated to 10–49 employees (small), 50–249 employees (middle-sized) and 250+ employees (large). 66.6% of the respondents were members of small companies, 27.6% of middle-sized and 5.9% of large companies. Compared to the full sample, small companies were slightly underrepresented (66.6% vs. 74.4% in the full sample). On the other hand, middle-sized and large companies were slightly overrepresented (27.6% vs. 22.0% resp. 5.9% vs. 3.6% in the full sample). 40.4% of the participating companies operated in the industrial and production sector, 59.6% in the services sector (compared to 25.0% resp. 75.0% in the full sample). Organizations from health and social care (15% vs. 8.1%) as well as from civil services (8.2% vs. 4.8%) were overrepresented in the sample.

Study Participants

As aforementioned, we addressed the stakeholder group in the companies most likely to be acknowledged owners of occupational health issues, and who are at the same time the most likely entry point for OHM consulting activities. Human resources managers – or in case of smaller companies general managers in charge of human resources – qualify best for this role. This group is also expected to provide the most accurate information on stage of OHM development in the company from managerial perspective. Consequently, the questionnaire was mailed to the person in charge of human resource management in the companies. Of the 1'008 respondents, 29.7% were human resource managers, 35.6% were board members and 22.8% both; 17.1% were additionally or solely health and safety representatives.

Questionnaire

Stage of OHM development was assessed with 12 items on explicit health-related resp. implicit work-related OHM practices (see figures 2 and 3). Respondents were asked: „For each of the listed OHM practices, please mark the stage of development in your company“:

- No interest yet (=Precontemplation)
- Interest but no implementation yet (=Contemplation)
- Intention to implement during the next months (=Preparation)
- Implementation, but not systematically (=Action)
- Systematic implementation (=Maintenance)

This data was treated as ordinal, corresponding to the TTM's theory and the logic of distinct motivational and volitional stages of change. Additionally, decisional balance was assessed with 10 items on pro- and contra-arguments towards OHM, i.e. the perceived cost-benefit and effects of OHM (e.g. „investing into OHM pays off economically“ or „the utility of OHM is unclear“). One item assessed awareness of health problems (“There are no health problems in our company”). A set of 11 items assessed demand for OHM consulting services as offered by our OHM consulting centre (see acknowledgements) (e.g. interest in information events free of cost, workshops and consulting on teamwork or stress management). A scale consisting of 4 items assessed organizational pressure (acceleration of business processes, economic and change pressure, reorganization) and 1 item its economic well-being (“Our economic situation is very positive”). Finally, information on occupational sector, company size, and function of the representative (see above) were collected.

Statistical Analysis

Stage of OHM development was coded from 1 (precontemplation) to 5 (maintenance) for each OHM practice. Two overall stages of OHM development were computed for explicit health-related resp. implicit work-related OHM practices, according to a special algorithm which meets the ordinal quality of the data and the theoretical background of the model. First, for each company, we determined the most frequent stage of both implicit work-related and explicit health-related OHM practices respectively: e.g. if a company was in precontemplation stage in three health-related practices, in contemplation stage in one health-related practice and in action stage in two health-related practices, it had the highest sum-score in precontemplation stage. To avoid giving too much weight to a single stage and to enhance distinction, the motivational stages 1+2 (*precontemplation/contemplation*) were summed up and compared against the volitional stages 3+4+5 (see fig. 1). If the company was in motivational stage, it then was assigned either to precontemplation or contemplation stage, depending on the higher sum score. If the company was in volitional stage, the stages 3+4 (*preparation/action*) were then compared against stage 5 (*maintenance*). Finally, if the company was mainly in preparation and action phase, these two stages were compared against each other. If equal values occurred, a conservative approach was chosen and the company was assigned to the lower stage.

Fig. 1: Algorithm for stage assignment

Chi-square analysis was run for testing the relationship between stage of OHM development and company characteristics.

Items on *decisional balance* were grouped by principal component analysis (PCA) with varimax rotation into a two-component solution: Items loaded on a positive participation-

oriented component and on a negative priority-oriented component, explaining 51% of variance. Factor scores were computed by using regression method and estimating missing values. One-Way-ANOVA with Post-Hoc contrasts (Scheffe-Test for equal variances) was run for testing relationships between pro-/contra-arguments and stage of OHM development.

Demand for OHM consulting services was grouped into demand for information (information events, interviews, workshops), demand for analysis (employee survey and workgroups for health issues, i.e. “health circles”) and demand for courses (job re-design, stress management, health promoting leadership style, etc.). For subsequent logistic regression analysis, overall demand was coded into 1 (demand) and 0 (no demand). Logistic regression analysis was run stepwise for testing relationships between stage of OHM development and demand for OHM consulting services. Four models were calculated: Model 1 included occupational sector and company size, model 2 added explicit health-related and implicit work-related stage of OHM development, model 3 added pro- and contra-arguments (factor scores), and model 4 added pressure, economic well-being and (un)awareness of health problems. SPSS 16.0.2 for MAC was used for all analysis.

Results

Distribution of Stages of OHM Development

Distribution of single stages of explicit health-related OHM practices showed that workplace safety and ergonomic practices were most advanced, compared to workgroups for health issues (i.e. “health circles”) and health behaviour courses (fig. 2). Single stages of implicit work-related OHM practices revealed a more homogenous picture, only with employee surveys and case management practices being less developed (fig. 3). Regarding

latter, 19% missing values were found (compared to an average of 4% in other items), as many companies reported they didn't know what case management was.

Fig. 2 and 3: Stages of single OHM practices

Distribution of computed stages of OHM development showed that nearly 40% of the companies were in a pre-/contemplation stage regarding explicit health-related OHM development (fig. 4; n=986). Considering implicit work-related stage of OHM development, a majority of the companies were in a maintenance stage (fig. 5; n=984). Stage of explicit health-related and implicit work-related OHM development correlated $r_{sp}=0.40$.

Fig. 4 and 5: Explicit health-related and implicit work-related stage of OHM development

Large companies (250+ employees) were more advanced in both stages of explicit health-related resp. implicit work-related OHM development ($X^2=44.23$, $df=8$, $p=.000$ resp. $X^2=27.97$, $df=8$, $p=.000$). The services sector was more advanced than the industrial and production sector concerning implicit work-related stage of OHM development ($X^2=16.34$, $df=4$, $p=.003$), but no significant difference could be seen for explicit health-related stage of OHM development ($X^2=5.15$, $df=4$, $p=.272$).

Stage of OHM Development and Decisional Balance

Factor scores for pro-arguments were below mean for precontemplation stage of explicit health-related OHM development and increased with each following stage, whereas contra-arguments showed a mirrored picture and decreased subsequently (fig. 6). At precontemplation and contemplation stage, contra-arguments were stronger than pro-arguments, and

as stage progressed, they crossed (fig. 6). Notably, in stage of action, a reversed trend could be observed. Results of One-Way-ANOVA showed significant differences for pro-/contra-arguments between stages of explicit health-related OHM development ($F=21.79$, $p=.000$ resp. $F=17.76$, $p=.000$). Post-hoc contrasts revealed, that only pro-arguments in precontemplation stage differed significantly ($p=.000$) from pro-arguments in all other stages. Contra-arguments differed significantly ($p=.000$) between stages of precontemplation/contemplation and maintenance stage, and between precontemplation and action stage ($p=.000$). Analogous results, but not as pronounced, were seen for stage of implicit work-related OHM development (fig. 7).

Fig. 6 and 7: Stage of OHM development and decisional balance (pro/contra-arguments)

Stage of OHM Development, Decisional Balance and Demand for OHM Consulting

40% of the 1'008 respondents expressed demand for OHM information (which is partially free of cost), demand for analysis and/or demand for courses, with peaks in contemplation/preparation stage (fig. 8 and 9). Due to small numbers of companies in preparation stage ($n=24$ resp. $n=28$), these results must be interpreted with caution.

Fig. 8 and 9: Stage of OHM development and demand for OHM consulting services

Logistic regression analysis with demand for OHM consulting services as dependent variable showed following results (tab. 2; $n=921$; Nagelkerke R Square=.101):

Tab. 2: Odds Ratios and confidence interval (95%) for “demand for OHM consulting services” by stage of OHM development, decisional balance and company characteristics.

In model 1, a tendency ($p=.078$) for stronger demand for OHM consulting services was seen in medium sized companies ($OR=1.30$), whereas sector did not have an effect. In model 2, adding stages of OHM development, significantly stronger demand was seen for contemplation stage ($OR=1.96$; $p=.004$), preparation stage ($OR=4.89$; $p=.003$) and action stage ($OR=1.72$; $p=.017$) of explicit health-related OHM development. Equally, contemplation and action stage of implicit work-related OHM development showed significantly stronger demand for OHM consulting services ($OR=2.09$; $p=.049$ resp. $OR=1.94$; $p=.040$). In model 3, adding pro- and contra-arguments (factor scores), pro-arguments were highly significant related to demand for OHM consulting services ($OR=1.49$; $p=.000$), whereas contra-arguments were reversely related to demand for OHM consulting services, but not significant ($OR=.91$; $p=.195$). Adding pro and contra-arguments weakened the relationships between stage of OHM development and demand for OHM consulting services. Finally, adding company characteristics in model 4, neither pressure nor economic well-being had an effect on demand for OHM consulting services, but awareness for health problems did – i.e., the more unaware the company was of any health problems, the lower was demand for OHM consulting services ($OR=.86$; $p=.012$). Adding company characteristics further diminished the relationship between stages of implicit work-related OHM development and demand for OHM consulting services. Again, considering these results, the outcomes concerning preparation stage must be interpreted with caution due to small numbers of companies in this stage.

Discussion

This study intended to empirically explore the utility of assessing stage of OHM development by means of the TTM and consider stage-specific dissemination strategies for advancing OHM in future.

Utility of the TTM for Assessing Stage of OHM Development

Distribution of stages of OHM development were largely as expected compared to prevalence in prior (yet not fully comparable) studies (Bauer & Schmid, 2006). Explicit health-related OHM development showed that about 1/3 of the companies were in precontemplation or contemplation stage and nearly 2/3 of the companies were in action or maintenance stage. Many companies invested into OHM practices, but as stages of single OHM practices showed, these were primarily compulsory workplace safety practices or related to workplace ergonomics. Individual-focussed change initiatives such as health behaviour courses or organizational change initiatives such as embedding health circles were far less developed. Regarding stages of implicit work-related practices, most companies considered themselves being in a maintenance phase. The question arising is, whether respondents were truly aware that these questions primarily referred to practices with a strong health-impact. Thus, to enhance the validity of assessing implicit work-related stage of OHM development, these items must be revised and formulated in a way capturing their health impact more explicitly. And considering the TTM's utility, it also must be asked if and how to weight single OHM practices regarding depth and potential health impact on individuals and/or the organization.

Decisional balance and stages of OHM development were related as predicted by the TTM. Especially for explicit health-related stage of OHM development, pro-arguments increased and contra-arguments decreased as stage progressed, crossing before preparation stage. The

reverse of this trend at action stage might indicate, that there is a temporary rethinking of OHM development: Common reasons reported from the field and consultants comprise issues like being unsatisfied with preliminary results, having underestimated the consequences of implementing OHM practices (such as unexpected side effects or too demanding changes) or being sobered about resistance of staff or management towards health-related change initiatives.

Predictors of *demand for OHM consulting services* can be summed up as follows: Demand increased with awareness of health problems, a positive opinion about OHM and already being in a stage of thinking about or planning explicit health-related OHM. Company size has proved to be a predictor of demand (in model 1). This reflects that larger companies are in a more advanced stage of OHM development, yet research on the target group of middle-sized companies should be advanced, as they might provide the ideal organizational form for OHM (i.e. less complex structures, stronger social relations between management and staff, locally rooted, and thus potentially higher commitment towards well-being of employees). Surprisingly, pressure or economic well-being of the companies didn't relate to demand for OHM consulting services, which might reflect that OHM is viewed as a concept implemented proactively and preventively. Finally, contra-arguments didn't relate to demand, as primarily pro-arguments drove demand for OHM.

To conclude the utility of the TTM for assessing stage of OHM development, it offered a good heuristic basis. OHM practices are manifold and specific to the company context.

Allocation of companies to distinct stages of OHM development by use of a special algorithm and on the basis of several, more generally formulated OHM practices seemed possible, thus providing a very quick and intelligible method capturing a condensed image.

Tailoring stage-specific Disseminations Strategies

The overall goal of OHM researchers and practitioners is to disseminate OHM and advance health promoting organizations. Doing this through an approximate assessment of stage of OHM development might permit connecting better to the specific situation and need of companies.

As our data suggests, in companies mainly in *contemplation* and *preparation stage* of OHM development, demand for information on OHM is strongest. Considering the aforementioned 10 *processes of change* recommended for TTM-based interventions (J. M. Prochaska et al., 2001), short written information addressing the most prevalent pro-arguments and general information events on the benefits of OHM are seen to be the most appropriate methods for this group to further strengthen health awareness and convince managers – both important predictors of demand in our analysis. Further, procedural knowledge could be conveyed to people in charge of OHM development, e.g. how to conduct health surveys and workgroups as a basis for regular optimisation of health relevant structures and processes, as demand for analysis and courses was high too. This could enhance change-related self-efficacy. Here, special information events or small group-workshops showing how to develop OHM including the presentation of specific tools are recommended.

Companies mainly in *action stage* of OHM development seem to demand information too, yet less on courses and analysis. They should be provided with information on how to integrate OHM in existing human resource or quality management systems. Additionally, occurring rethoughts on pro- and contra-arguments towards OHM could be addressed explicitly by reassurance and operational support actions. In this stage, small group-workshops with exchange of experience between companies are recommended, as well as individual consulting and coaching. On company level, employees' stage of change regarding OHM could be assessed in this stage too.

Companies mainly in *maintenance stage* of OHM development could be included in networks of salutogenic organizations. Considering other processes of change, public events have the advantage of influencing social norms by demonstrating that OHM is a current issue to many other companies as well. Small group workshops and networks foster mutual learning and helping relationships.

Companies in *precontemplation stage* of OHM development are hardest to reach. Sending brief information on OHM and a questionnaire as described above enables self-evaluation regarding stage of OHM development and might stimulate interest in OHM and critical self-reflection.

Future Research

Empirical data on the effectiveness of these recommended dissemination strategies is not yet available. However, the longitudinal design of our study will allow us to explore if usage of OHM consulting services differentiates for stages of OHM development, despite the approximate character of the measure, and moves companies from one stage to the next.

Limitations

This study was based on cross-sectional data limiting causal statements. Small numbers in preparation stage further limit the strength of statistical analysis. A bias in the sample must be considered, as responding companies were ready to participate in the survey, which is already a sign of interest in OHM. Still, many companies were in a stage of precontemplation, they did not show any demand for OHM consulting services and expressed a negative opinion towards OHM, thus guaranteeing enough variance for statistical analysis.

Acknowledgements

This study is a result of close research-practice-partnership with our OHM consulting centre, which is part of the research department. We especially thank Ms Silvia Deplazes, dipl. Psych. MBA, and Ms Katharina Lehmann, PhD, for their contributions to the study. A preliminary description of the study with briefly summarised results have been published in Bauer & Jenny (2007).

References

- Armenakis, A. A., Harris, S. G., & Field, H. S. (2001). Paradigms in Organizational Change. Change Agent and Change Target Perspectives. In R. T. Golembiewski (Ed.), *Handbook of Organizational Behaviour* (Second, Revised and Expanded ed., pp. 631–658). New York: Marcel Dekker.
- Badura, B. (2001). Betriebliches Gesundheitsmanagement. Was ist das, und wie lässt es sich erfolgreich praktizieren? *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 44, 780–787.
- Bauer, G. F., & Jenny, G. J. (2007). Development, Implementation and Dissemination of Occupational Health Management (OHM): Putting Salutogenesis into Practice. In J. Houdmont & S. McIntyre (Eds.), *Occupational Health Psychology. European Perspectives on Research, Education and Practice* (pp. 219–250). Castelo da Maia: ISMAI.
- Bauer, G. F., & Schmid, M. (2006). Betriebliches Gesundheitsmanagement als salutogene Intervention – Entwicklungsstand und Potenzial im Schweizer Dienstleistungssektor. *Wirtschaftspsychologie, Sonderheft zur Salutogenese in der Arbeit*, 8(2/3), 47–55.
- Bennett, J. B., Cook, R. F., & Pelletier, K. R. (2002). Toward an Integrated Framework for Comprehensive Organizational Wellness: Concepts, Practices, and Research in Workplace Health Promotion. In J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.), *Handbook of Occupa-*

- tional Health Psychology* (pp. 69–95). Washington DC: American Psychological Association.
- Bond, F., Flaxman, P. E., & Loivette, S. (2006). *A business case for the Management Standards of Stress. HSE Research Report 431*. Sudbury, UK: HSE Books.
- Brug, J., Conner, M., Harre, N., Kremers, S., McKellar, S., & Whitelaw, S. (2005). The Transtheoretical Model and stages of change: A critique. Observations by five Commentators on the paper by Adams, J. and White, M. (2004) Why don't stage-based activity promotion interventions work? *Health Education Research*, 20(2), 244–258.
- Drupp, M., & Osterholz, U. (2001). Das "Bonusprojekt" der AOK Niedersachsen. Kontext, Grundzüge, Möglichkeiten und Grenzen. In H. Pfaff & W. Slesina (Eds.), *Effektive betriebliche Gesundheitsförderung. Konzepte und methodische Ansätze zur Evaluation und Qualitätssicherung* (pp. 145–160). Weinheim: Juventa.
- Glisson, C., Landsverk, J., Schoenwald, S., Kelleher, K., Hoagwood, K. E., Mayberg, S., et al. (2008). Assessing the organizational social context (OSC) of mental health services: implications for research and practice. *Administration & Policy in Mental Health*, 35(1/2), 98–113.
- Goodman, R. M., A, S., & Kegler, M. C. (1997). Mobilizing Organizations for Health Enhancement. Theories of Organizational Change. In K. Glanz, F. M. Lewis & B. K. Rimer (Eds.), *Health Behaviour and Health Education. Theory, Research, and Practice* (pp. 287–312). San Francisco: Jossey-Bass.
- Heaney, C. A. (2002). Worksite Health Interventions: Targets for Change and Strategies for Attaining them. In J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.), *Handbook of Occupational Health Psychology* (pp. 305–323). Washington DC: American Psychological Association.

- Holt, D. T., Armenakis, A. A., Field, H. S., & Harris, S. G. (2007). Readiness for Organizational Change: The Systematic Development of a Scale. *Journal of Applied Behavioral Science*, 43(2), 232–255.
- Kimberly, J., & Cook, J. M. (2008). Organizational measurement and the implementation of innovations in mental health services. *Administration & Policy in Mental Health*, 35(1/2), 11–20.
- Lechner, C., Müller-Stewens, G., & Muchow, K. (1999). *How do Firms Adopt, Apply, and 'Root' Strategic Concepts?* Paper presented at the Strategic Management Society Conference Berlin.
- Meggeneder, O., Pelster, K., & Sochert, R. (Eds.). (2005). *Betriebliche Gesundheitsförderung in kleinen und mittleren Unternehmen*. Bern: Hans Huber.
- Mendel, P., Meredith, L. S., Schoenbaum, M., Sherbourne, C. D., & Wells, K. B. (2008). Interventions in organizational and community context: A framework for building evidence on dissemination and implementation in health services research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 35(1/2), 21–37.
- Noar, S. M., Benac, C. N., & Harris, M. S. (2007). Does tailoring matter? Meta-analytic review of tailored print health behavior change interventions. *Psychological Bulletin*, 133(4), 673–693.
- Oldenburg, B. F., Hardcastle, D. M., & Kok, G. J. (1997). Diffusion of Innovations. In K. Glanz, F. M. Lewis & B. K. Rimer (Eds.), *Health Behaviour and Health Education. Theory, Research, and Practice* (pp. 270–286). San Francisco: Jossey-Bass.
- Pettigrew, A. M., Woodman, R. W., & Cameron, K. S. (2001). Studying organizational change and development: Challenges for future research. *Academy of Management Journal*, 44(4), 697–713.

- Prochaska, J. M. (2000). A Transtheoretical Model for Assessing Organizational Change: A Study of Family Service Agencies' Movement to Time-Limited Therapy. *Families in Society: The Journal of Contemporary Human Services*, 81(1), 76–84.
- Prochaska, J. M. (2007). Commentary: The Transtheoretical Model Applied to the Community and the Workplace. *Journal of Health Psychology*, 12(1), 198–200.
- Prochaska, J. M., Prochaska, J. O., & Levesque, D. A. (2001). A transtheoretical approach to changing in organizations. *Administration and Policy in Mental Health*, 28(4), 247–261.
- Prochaska, J. O., Diclemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *American Psychologist*, 47(9), 1102–1114.
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38–48.
- Quick, J. C. (1999). Occupational health psychology: Historical roots and future directions. *Health Psychology*, 18(1), 82–88.
- Schwarzer, R. (2008). Modeling health behavior change: How to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviors. *Applied Psychology: An International Review*, 57(1), 1–29.
- Semmer, N. K. (2006). Job stress interventions and the organization of work. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32(6, special issue).
- Siegrist, J., & Theorell, T. (2006). Socio-economic position and health. The role of work and employment. In J. Siegrist & M. Marmot (Eds.), *Social Inequalities in Health: New Evidence and Policy Implications* (pp. 73–100). Oxford: Oxford University Press.
- Simpson, D. D., & Dansereau, D. F. (2007). Assessing Organizational Functioning as a Step toward Innovation. *Science & Practice Perspective*, 20–28.

- Van de Ven, A. H., & Poole, M. S. (1995). Explaining development and change in organizations. *Academy of Management review*, 20(3), 510–540.
- Velicer, W. F., & Prochaska, J. O. (2008). Stage and non-stage theories of behavior and behavior change: A comment on Schwarzer. *Applied Psychology: An International Review*, 57(1), 75–83.
- Whysall, Z. J., Haslam, C., & Haslam, R. (2007). Developing the Stage of Change Approach for the Reduction of Work-related Musculoskeletal Disorders. *Journal of Health Psychology*, 12(1), 184–197.

Table 1

Precontemplation	No thoughts on behaviour change
Contemplation	Thoughts on behaviour change in next 6 months
Preparation	Fixed intention to change behaviour in next 30 days
Action	Behaviour change, but not for long yet, less than 6 months
Maintenance	Behaviour change for longer time, more than 6 months

Table 2

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	OR	95%-CI	OR	95%-CI	OR	95%-CI	OR	95%-CI
Industrial and production sector	1.00		1.00		1.00		1.00	
Services sector	1.08	.83 1.41	1.17	.89 1.53	1.05	.80 1.40	1.02	.77 1.35
10-49 employees	1.00		1.00		1.00		1.00	
50-249 employees	1.30 [†]	.97 1.74	1.19	.88 1.60	1.13	.83 1.53	1.06	.78 1.44
250+ employees	.99	.56 1.73	.90	.50 1.60	.82	.45 1.47	.68	.37 1.25
EHP ¹ Precontemplation	1.00		1.00		1.00		1.00	
EHP ¹ Contemplation	1.96**		1.24	3.10	1.59 [†]	.99	1.51 [†]	.94
EHP ¹ Preparation	4.89**		1.72	13.95	3.70*	1.28	3.52*	1.20
EHP ¹ Action	1.72*		1.10	2.69	1.31	.82	1.22	.76
EHP ¹ Maintenance	1.41		.90	2.19	1.01	.63	.94	.58
IWP ² Precontemplation	1.00		1.00		1.00		1.00	
IWP ² Contemplation	2.09*		1.00	4.34	1.93 [†]	.92	1.84	.87
IWP ² Preparation	1.37		.50	3.73	1.20	.44	1.18	.42
IWP ² Action	1.94*		1.03	3.65	1.76 [†]	.92	1.65	.86
IWP ² Maintenance	1.23		.67	2.27	1.08	.58	1.04	.55
Pro-arguments					1.49***	1.27	1.40***	1.19
Contra-arguments					.91	.79	.93	.80
Pressure								
Economic well-being							1.12	.95
Unawareness of health problems							1.05	.92
							.86*	.77

[†]Explicit health-related OHM development [‡]Implicit work-related OHM development [†]p≤.10 *p≤.05 **p≤.01 ***p≤.001

Figure 1

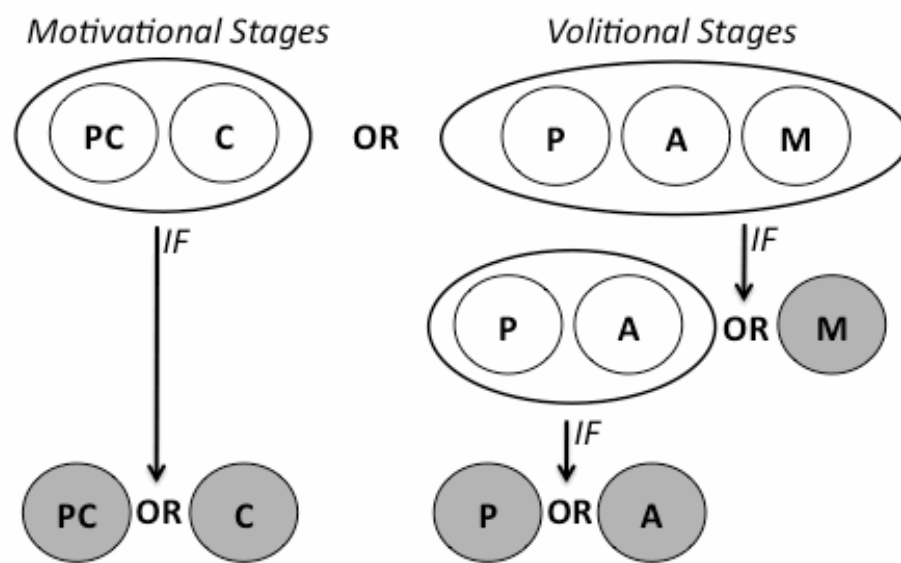


Figure 2

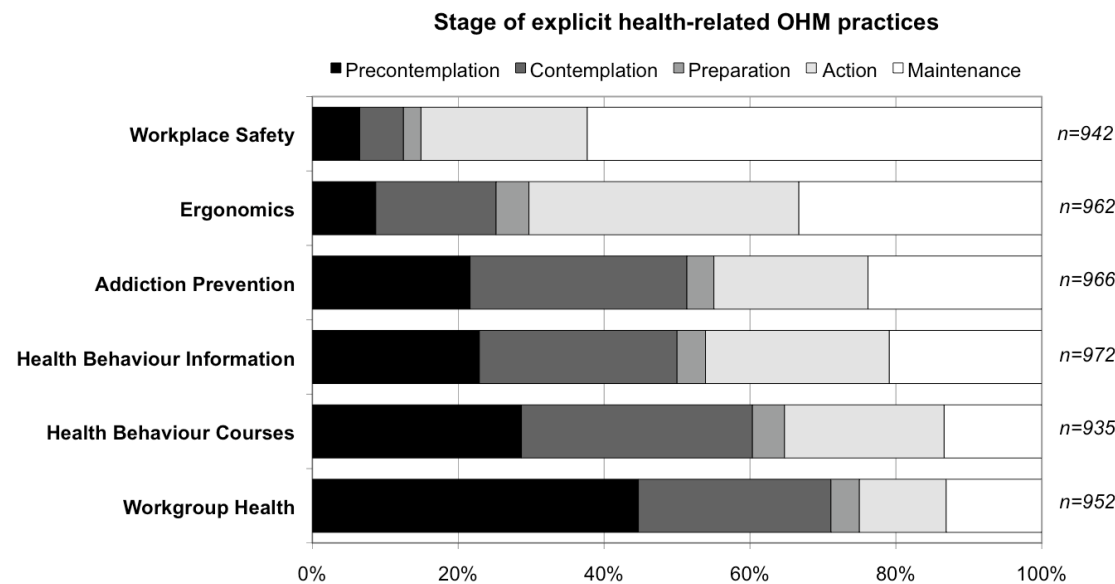


Figure 3

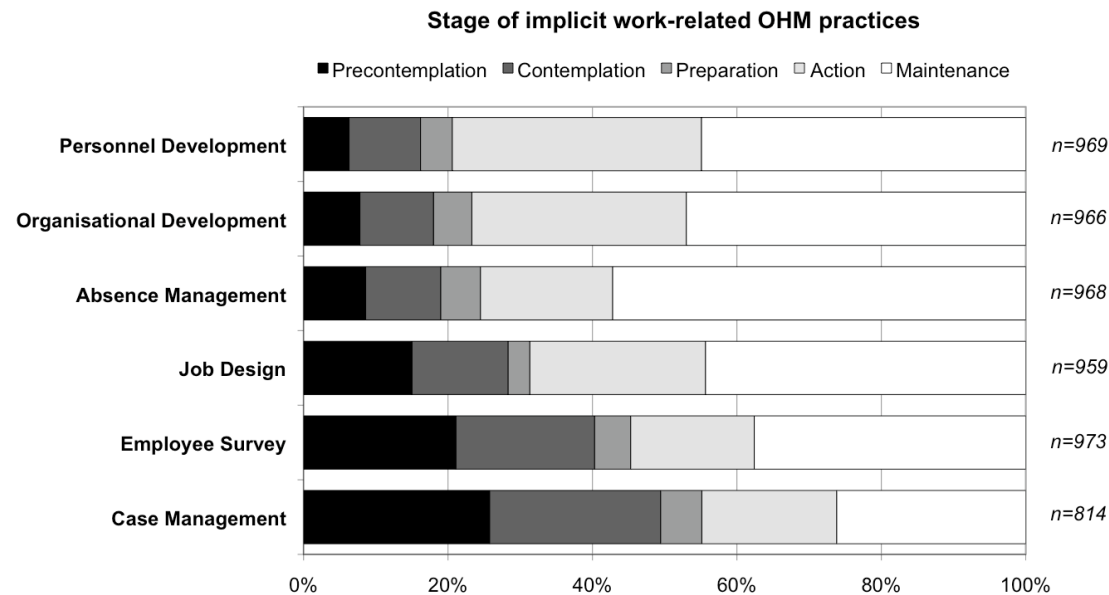


Figure 4

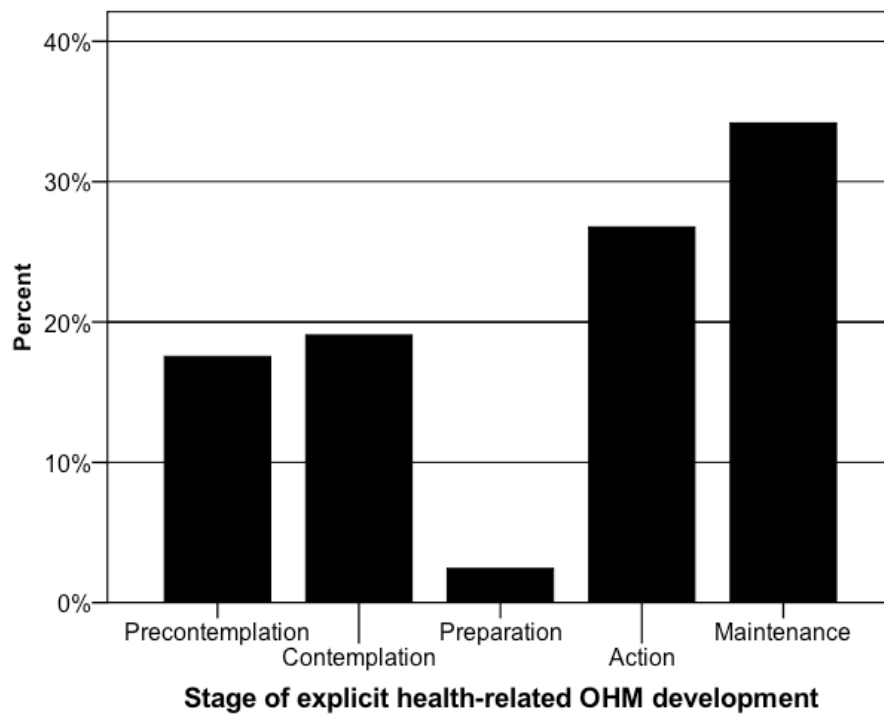


Figure 5

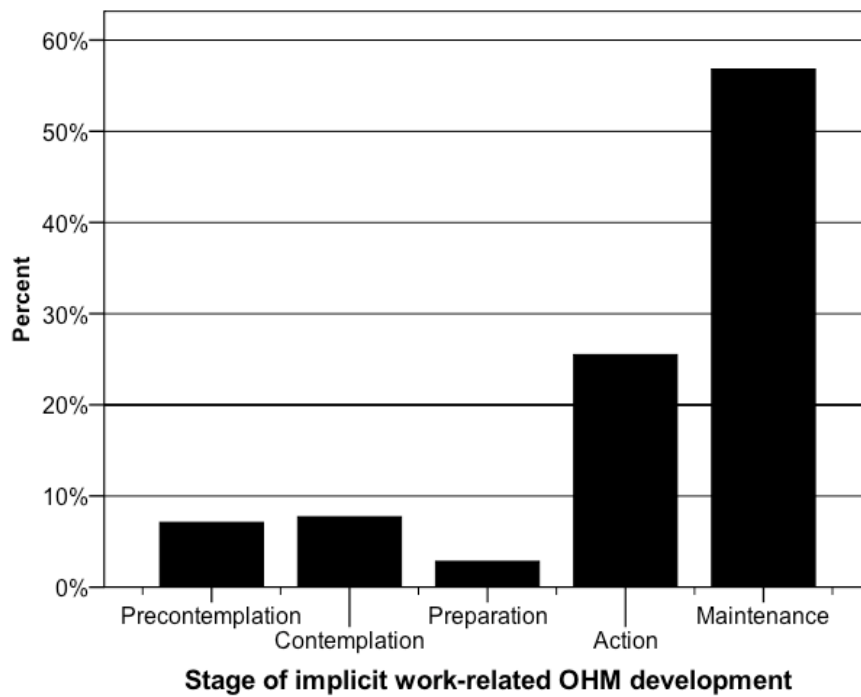


Figure 6

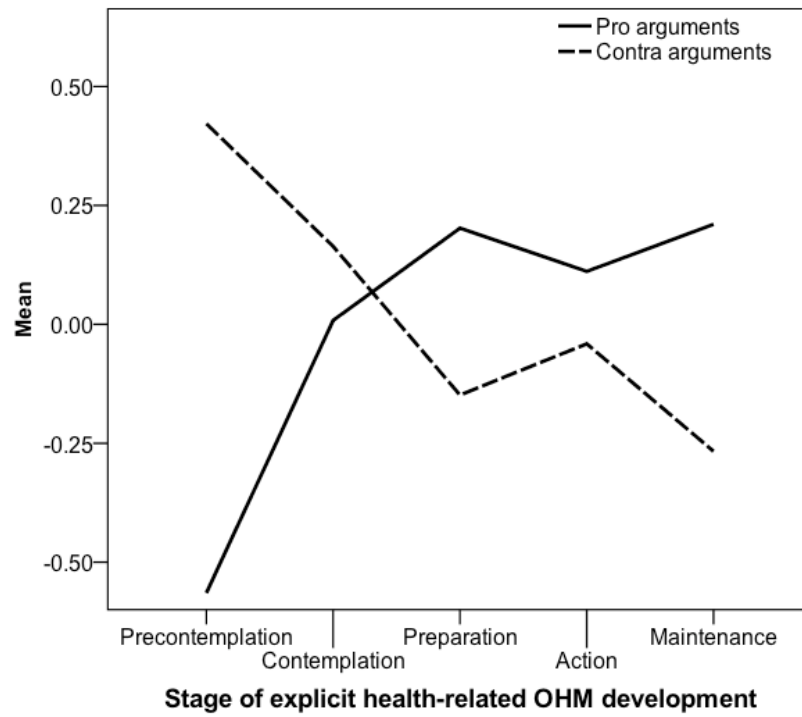


Figure 7

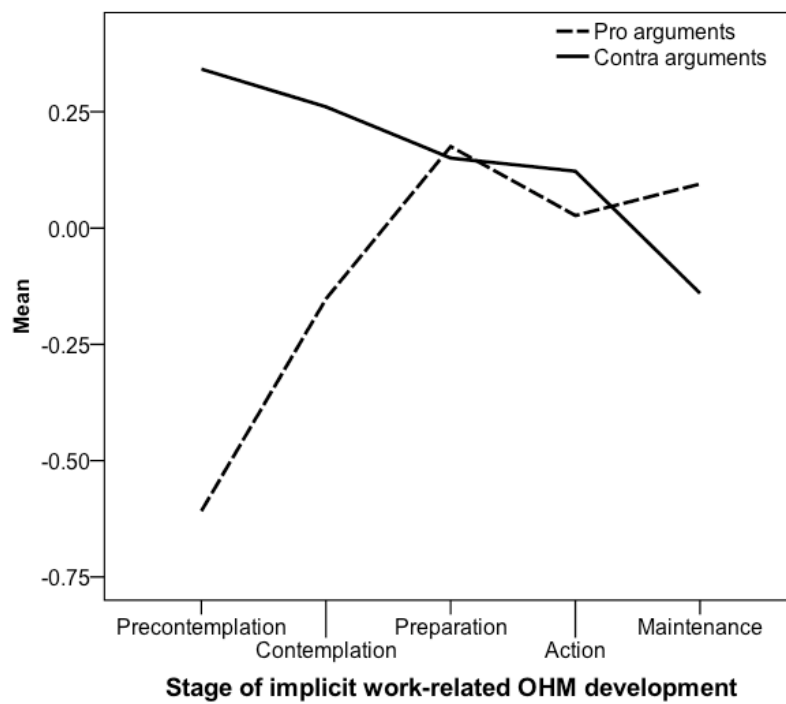


Figure 8

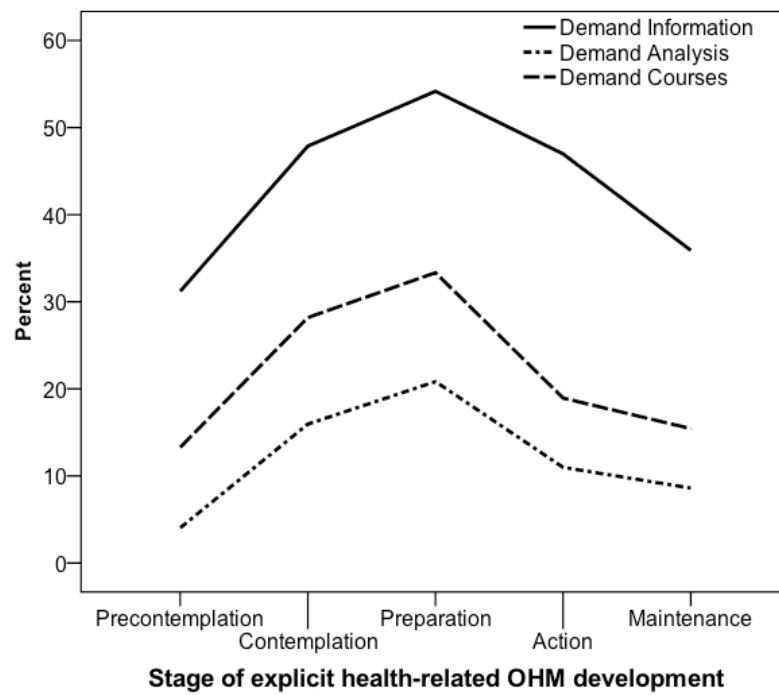
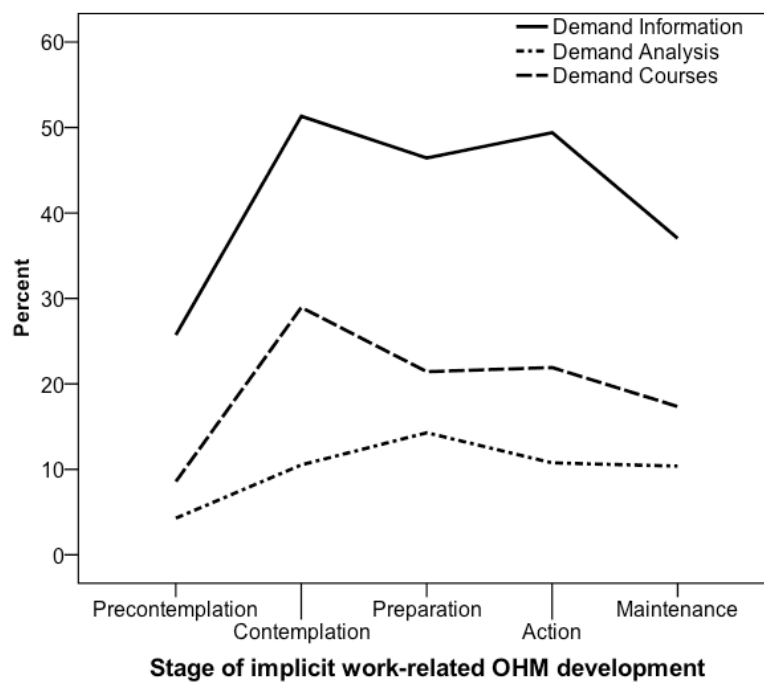


Figure 9



Aufsatz 5

Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (submitted 2009). A systemic-salutogenic Model for Occupational Health Management (OHM): Integrating ‚Health‘ and ‚Management‘. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*.

A systemic-salutogenic model for Occupational Health Management (OHM): integrating ‘health’ and ‘management’.

Gregor J. Jenny & Georg F. Bauer

Abstract

Occupational Health Management (OHM) is an approach to health-oriented organisational development, stressing continuous, participatory analysis and optimisation of organisational structures and processes that impact employees' health (Bauer & Jenny, 2007). To advance sustained OHM in the field, researchers and consultants need to connect better to the logic of organisations and their existing structures, strategies, cultures and processes. Thus, OHM should ground on a model less focussed on a normative health promotion approach but rather on strategic dimensions of management and organisational development. We developed a systemic-salutogenic model as frame of reference for organisations, consultants and researchers collaborating in OHM projects. Our model relates to the New Management Model of St. Gallen (Rüegg-Stürm, 2003a), which is based on structuration theory and a systemic viewpoint. The model depicts organisational structure, strategy and culture in interaction with individual capacity, identity and behaviour, creating individual health and organisational sustainability. This interaction consists of processes channelled by and simultaneously forming the organisation and individuals. Customers, capital providers, society/politics, and private life of its members are depicted as relevant environments of an organisation. OHM as optimisation process is conducted by the organisation itself, supported by OHM consultants as needed.

Keywords

Occupational Health Management, Management Model, Systems Theory, Organisational Change

I. Introduction

For a decade, Occupational Health Psychologists have urged to design, create and maintain healthy work environments (Adkins, 1999; Quick, 1999). In German speaking countries the term ‘corporate health management’ has prevailed, emphasising the role of management in developing healthy organisational settings and replacing traditional approaches of workplace health promotion (e.g. Badura, 2001; see also DeJoy & Wilson, 2003). Combining both lines of research and practice, we prefer the expression ‘Occupational Health Management’ (OHM) as an approach to health-oriented organisational development. OHM stresses the continuous, participatory analysis and optimisation of organisational structures and processes that impact employees’ health and thus influence business outcomes as well (Bauer & Jenny, 2007). Presently, dissemination and sustainability of OHM is not satisfactory, neither from the perspectives of public health nor of occupational health psychology (Bauer & Schmid, 2006; Meggeneder, Pelster, & Sochert, 2005). OHM as optimisation process is conducted by organisations themselves – through management, employees, and internal health and safety specialists. Yet often support by external consultants is needed for analysis, development and evaluation of OHM practices. We argue, to advance sustained OHM in the field and win companies for such an on-going, health-oriented optimisation approach, OHM researchers and consultants need to connect better to the logic of organisations and their existing structures, strategies, culture(s) and processes. We thus advocate that OHM should refer to a model less focussed on normative health promotion approaches and single health determinants, but rather on (health-relevant) strategic dimensions of management and organisational development. In such a model, health development and OHM are integrated with management perspectives and practices.

Developing a model for OHM

Models are maps we use to answer questions of the kind “Where are we?”, “Where are we going?”, and “How are we going to get there?” (Kofman, 2006). To answer these questions, different people will design different maps for different purposes, necessarily reducing complexity by focussing and eliminating landmarks and narrowing or broadening the scale. Considering OHM, these three guiding questions can be focussed as follows: “Is the organisation conscious of its influence on its members’ health?”, “Does it want to advance and sustain its members’ health?”, and if yes, “How can the organisation do this?”. Such a model serves as frame of reference for organisations, consultants and researchers collaborating in OHM projects, guiding the development of health-conscious social systems. It should enable all stakeholders to speak the same language, develop compatible views on health and OHM, and to produce visibility of the development process. To become relevant for everyday practice of organisations, the model should meet following criteria:

- It should consider the complexity and changing nature of health issues in organisations,
- consider the need to address these from within the organisation,
- show how OHM can be integrated with management practices of organisations, and
- be limited to a comprehensible and manageable set of key elements relevant to OHM stakeholders.

Limitations of previous approaches

Researchers have compiled evidence on many facets of working conditions and their relation to health and productivity (e.g. Bond, Flaxman, & Loivette, 2006; Zapf & Semmer, 2004).

There have also been attempts to integrate this research on important work-related determinants of health into organisational health models (e.g. Corbett, 2004; Danna & Griffin, 1999; DeJoy & Wilson, 2003; Quick et al., 2007), but these hardly consider organisations as com-

plex social systems. Thus, in recent years a number of health researchers as well as consultants have pondered on combining systems theory, the setting approach, health development and health promotion (Bennett, Cook, & Pelletier, 2002; Best et al., 2003; MacIntosh, MacLean, & Burns, 2007; Paton, Sengupta, & Hassan, 2005; Pelikan, 2007; Shoaf, Genaidy, Karwowski, & Huang, 2004; Ureda & Yates, 2005). Hereby, organisations are seen as complex social systems and it is acknowledged that intervening agents have limited control over such systems. But in our view, these attempts of integrating occupational health research and interventions with systems theory by means of a model lack the above suggested link to management practices in organisations.

Thus, we will first discuss paradigms in systems theory and organisational change as well as conceptions of health development and management underlying the proposed model for OHM. We then develop the model, consider its application and draw conclusions on new opportunities provided for OHM research and practice.

II. Underlying Perspectives

Social systems theory

In complex social systems, numerous material and immaterial elements interact in a non-linear and non-trivial manner, where intervening will change (pre)conditions in the system, causing similar but subsequent interventions to produce dissimilar effects (Rüegg-Stürm, 2003b). Complexity not only complicates the prediction of outcomes of interventions, it also leads to unexpected side-effects and emergence of new elements unforeseeable through the characteristics of present elements. Although this limits the possibilities of guidance and control, complex social systems develop order through repetition and routine in the interaction of

their elements. According to the concept of constructivism, social systems monitor themselves and their environment, reducing the range of possibilities and potential outcomes, transforming ambiguous information to a degree of unambiguousness allowing secure functioning (Weick, 1995). Essentially, organisations can be understood as self-monitoring systems of routinised processes reproducing themselves over time, where the system becomes producer and product of itself (Luhmann, 1984, 2006; Rüegg-Stürm, 2003b). This kind of genesis of systems creates self-referentiality, where processes attach to processes within the system's own logic and order it has created itself. A circular relationship between processes and structure (order) is underlined, where structure channels processes and simultaneously is shaped by these processes – like a river and its bed – corroboration and creation in one (Giddens, 1984; Haken & Schiepek, 2006; Rüegg-Stürm, 2003b). Social systems develop within an environment, constructing borders through distinction and marking the “inside” and the “outside” (Spencer Brown, 1969), focussing on aspects that are relevant for the system's self-preservation. Specific to organisations like business companies, one of the main target systems of OHM, is that they are

- commercial (*they monitor the relation between costs and benefits*),
- purpose-built (*they monitor the desires of other relevant systems like customers or shareholders*),
- socio-technical (*they divide labour by technical means*), and
- competition driven (*they aim at producing superior benefit for their customers and at being more cost-effective than rival systems*) (Rüegg-Stürm, 2003a).

Organisational change from a systems theory perspective

As we understand organisations as self-monitoring systems of routinised processes reproducing themselves over time, without central steering mechanism but rather circular relationships

between structure and processes, management has to consider alternative ways to stabilise resp. destabilise the system to achieve routine resp. change. Organisations usually have experienced many phases of stability and instability – their genesis and “life” is a history of epiphany and expectation, of innovation and routine. The end of this on-going dialogue of change is considered to be the end of the system (Haken & Schiepek, 2006; Rüeegg-Stürm, 2003b). Thus, organisations being ambivalent towards former experiences and “truths”, trusting but also querying them, will be more flexible and adaptable (Weick, 1995). On the other hand, synergetics have demonstrated that the result of changing from phases of stability to phases of instability and back is always ambiguous (Haken & Schiepek, 2006). Processes of change are often initiated or supported from “outside” the system. In systems theory, approaches to change and development are based on the acknowledgement of limitations controlling social systems. These approaches reject a delusional sense of feasibility towards steering social systems and styling consultants to great architects (MacIntosh et al., 2007). Social systems theory stresses the notion of “irritating systems” and stimulating them, as social systems have a self-referential logic of their own. Intervening agents develop hypotheses on how this stimulation will affect processes, what side effects may occur and how self-organisation could be enhanced. Thus systemic interventions aren’t intrusions aimed at linear change outcomes, yet neither pure hits by chance, as they aim to connect to the system and develop system-adequate hypotheses of change (Königswieser, 2006).

Developing new processes or modifying existing ones demands information on organisational order (structure) that channels these processes. Change begins with the change of order, as processes “happen” and can’t be changed directly (Rüeegg-Stürm, 2003b). Similarly, change in organisational structure and strategy is easier to achieve than change in an organisation’s culture (Pelikan, 2007). In addition, individual behaviour change can be stimulated to modify organisational structures (Paton et al., 2005), thereby leading to improvement of organisa-

tional processes, just as the circular relationship between processes and structure would let us expect (although not predict). A different approach is (e.g.) to provide arenas of change, which allow to develop and test new processes on a smaller scale resp. in a part of the organisation (Rüegg-Stürm, 2003b), and if successful, try to disseminate this change into the whole organisation.

Salutogenic perspective on organisational health and healthy organisations

OHM has been defined as an organisational optimisation process, “adding value” to the organisation through protecting and enhancing its members’ health and well-being, which influences business outcomes positively too (Bauer & Jenny, 2007). Focussing on health and well-being as goal of OHM means first looking at how individual health is created in organisations. Combining Luhmann (1984, 1997) and Donabedian (1966), Pelikan (2007) states that health is an outcome of both individual constitution and a history of interaction with relevant environments, i.e. other systems’ structures and processes (see also Udriș, 2006). This conception has been visualised in a European “Health Development Model”, showing how health of individuals is reproduced in interaction of personal capacities with the socio-ecological environment (Bauer, Davies, & Pelikan, 2006). In this process of health reproduction, ideally, individuals are health literate and motivated, while the system enables and encourages them, providing health development opportunities and capacity building. Pelikan (2007) reinforces the notion of positive health, conceptualised as well-being and energy. Although positive health is less salient than disease or disorders, we still can mark it, develop it through training, maintain it through adequate use, and decrease it through under-, over- or misuse (in reference to Antonovsky, 1979; see also Faltermaier, 2005). This focus on positive health is paralleled by ‘positive psychology’ as well as ‘occupational health psychology’ (e.g. Nelson & Simmons, 2002; Tetrick & Quick, 2002), analysing the dynamic health development process

not only from a pathogenic perspective, but taking a salutogenic perspective as a mirror perspective, asking the question: What keeps people healthy, despite all the detrimental physical, mental and social risk factors? (Antonovsky, 1979; Bauer et al., 2006).

The field of occupational health research is primarily concerned with organisational health, i.e. the question how individual health is created and maintained in interaction with organisations. In addition, there is a on-going debate on *healthy organisations*, i.e. “health” of the organisation itself, conceptualised as viability, vitality, adaptivity, sustainability, effectiveness, productivity or other financial metrics, and how these factors relate to individual health (Bennett et al., 2002; MacIntosh et al., 2007; Shoaf et al., 2004).

New Management Model of St. Gallen

As stated, we aim to combine health development and systems theory with management perspectives and practices. Our neighbouring University of St. Gallen looks upon a long tradition of integrating systems theory as well as organisational ethics in their management studies.

The *New Management-Model of St. Gallen* (Rüegg-Stürm, 2003a) [brief: NMSG] is an advancement of the Management-Model by Ulrich (1984). It is committed to systems theory and proposes six central dimensions for designing, guiding and developing (i.e. “managing”, Ulrich (1984)) purpose-built, socio-technical organisations. These are:

- Spheres of environment (*society, nature, technology, economy*)
- Relevant stakeholders (*capital providers, customers, employees, NGO/public, state, providers, competitors*)
- Interactional issues (*resources, norms and values, concerns and interests*)
- Order (*strategy, structures, culture*)
- Processes (*management, business, and supporting processes*)
- Modes of development (*renewal, optimisation*)

Integrating this management perspective and stressing a strategic over a normative view, latter so common in health promotion, we aim to connect better to the logic of organisations and the practices of management.

III. Systemic-Salutogenic Model for OHM

Overview

Our model for OHM depicts the *organisational system* as organisational structure, strategy and culture in interaction with its members' individual capacity, identity and behaviour, contributing to individual health, job quality and organisational sustainability as key success criteria for OHM (fig. 1). It integrates above described perspectives on social systems and health and builds on the NMSG's dimensions for managing organisations. In contrast to the NMSG, humans resp. people employed (incl. managers) are essential to the model and not only one of many relevant stakeholders. This reflects the focus of OHM on individual health and well-being. Customers, capital providers, society/politics, and private life are depicted as relevant environmental stakeholders of the organisation and of OHM.

Central to the model are the interactions between individuals as members of the organisation and the organisation itself, which “come to life” and are experienced in processes. This reflects the process-based view of organisations and health development as described above: Through processes health is created and maintained – these processes are, in reference to Weick's (1995) notion of *organiz-ing*, an *inter-act-ing*. Assuming circular causality, processes are channelled by and simultaneously forming the organisation and individuals: This is reflected in the model through dashed lines around the process arrows. Further, the model distinguishes *factual processes* on the left hand side of the model as general management pro-

cesses from *social processes* on the right hand side covering interactions between members of the organisation. OHM as optimisation or renewal process is conducted by the organisation itself and focussed on health-relevant and especially salutogenic interactions between individuals and the organisation. Finally, the thick black line around the organisational system symbolises the system's self-referentiality, i.e. its self-defined boundaries and own logic generated through its genesis and its selective, self-preserving focus on relevant stakeholders in the environment.

Fig. 1: Systemic-salutogenic Model for OHM

Following the aim of integrating management and organisational health, the next sections describe the model's dimensions from both perspectives and point to implications for developing OHM in organisations.

Organisational structure, strategy and culture

The model distinguishes three dimensions of organisational order: *Structure*, *Strategy* and *Culture*. The organisation's order – together with individual capacities – is the river bed in which everyday interaction flows. It constitutes the strategic division and sequence of labour leading to a product or service, which has guaranteed business success resp. self-preservation up to the present.

- **Organisational structure** distinguishes *frames* and *chains* (Rüegg-Stürm, 2003a). *Frames* are separate departments and teams (i.e. subsystems) with their infrastructure and function, whereas *chains* are defined process sequences. Regarding organisational health, structure includes relevant aspects such as degree of hierarchy and centrality, latitude and

rigidity of roles, or schedules and contracts (e.g. shift-work, short-time contracts). For OHM development, the number and heterogeneity of units (frames) needs to be considered, e.g. if they share similar principles or form heterogeneous subsystems, and if there is a balance between them concerning volume and strategic weight. This indicates ways how OHM can be disseminated within the organisation. Similarly, development of an internal health and safety division could be considered.

- **Organisational strategy** is the answer to the question “Where are we going?”. Strategy is the basis for business success, a balance of consideration of competencies, range of products, and especially the needs of stakeholders like customers or members of the organisation. It combines market-based with resource-based views as well as normative-ethical and strategic perspectives (Rüegg-Stürm, 2003a). Regarding organisational health, it is relevant to what degree the organisation’s goals are compatible with those of its members (see below too, *culture*). For OHM development, we need to know if the organisation is conscious of its health impact and has integrated health development as explicit issue into its strategy for both ethical and strategic reasons.
- **Organisational culture:** From a systemic-constructivistic perspective, through interaction meaning and relevancy are produced in a on-going, discursive and self-monitoring manner: “Local theories” are created as cultures of stringent collective cognitions (values, norms, attitudes, expectancies), which are reflected in manifest socio-cultural artefacts (e.g. symbols, logos, architecture) (Baumgartner, 2006; Rüegg-Stürm, 2003a). Regarding organisational health, ‘employee orientation’ is of relevance, represented through perceived trust, fairness, or justice (e.g. Badura, Greiner, Rixgens, Ueberle, & Behr, 2008). For OHM development, organisational consciousness of individual health as well as cultures of communication, participation and change need to be taken into account.

Personal capacity, identity and behaviour

For general management, work related capacities (e.g. qualification, skills and experience), professional identity and behaviour are key determinants of job performance. Regarding organisational health, personal capacities are understood as health resources of an individual, supporting successful health development and enhancing positive health (Antonovsky, 1979; Faltermaier, 2005). They can be distinguished into personal-mental, social-interpersonal, physical-constitutional, socio-cultural, and material resources. Identity covers health awareness, health beliefs, and specific health knowledge (Faltermaier, 2005). Here it is of interest, how individual identity attaches to organisational culture and strategy. Behaviour covers life style and general or specific patterns of health behaviour (Faltermaier, 2005). For OHM development, motivation and readiness to change behaviour patterns, and essentially to engage in OHM practices, are particularly important.

Organisational processes as interaction between person and organisation

Fundamental to our understanding is that processes are where impact is generated and experienced and where the system's interaction patterns become visible: Analysing processes produces information on how the order of the organisation and the constitution of its members emerge into interaction (Rüegg-Stürm, 2007). Referring to the NMSG (Rüegg-Stürm, 2003a), we distinguish factual and social processes. Factual processes refer to general management processes, which are grouped according to the NMSG (Rüegg-Stürm, 2003a) into three dimensions: *Management processes*, *Business processes*, and *Supporting processes*.

- **Management processes:** *Normative management processes* deal with the legitimization of the business model in relation to the environment. Ethical and responsible acting towards fair working conditions, health and respecting human rights and integrity are issues highly relevant for OHM. *Strategic management processes* deal with building competitive ad-

vantages, i.e. producing superior benefit for customers and being more cost-effective than rival organisations. Possible issues relevant for OHM are building good customer relationships through enhancing employee satisfaction or reducing sick leave and fluctuation through strategic employee support. *Operative management processes* deal with guiding and monitoring daily business processes, financial controlling, quality management, and leadership processes. Latter are particularly health relevant (see below).

- ***Business processes*** are “where things happen”, where the organisation performs its core-activities and what most employees experience and describe as daily work: dealing with customers and their needs, producing goods and services, manufacturing, supplying, and all processes of innovation and research (Rüegg-Stürm, 2003a). Business processes are one of the prime research issues in work and organisational psychology, assessing working conditions from a perspective of individual experience: quality of customer relations, quantitative and qualitative demands, regulation and control etc. (e.g. Zapf & Semmer, 2004).
- ***Supporting processes*** deal with human resource development and qualification, supplying and maintenance of infrastructure, processing of business data, evaluation of risks, legal questions, and communication building (Rüegg-Stürm, 2003a). Highly relevant for organisational health and OHM are processes of rewarding and qualifying the organisation’s members; failure to do so often results (e.g.) in perceived effort-reward-imbalance (Siegrist et al., 2004). Similarly, providing and maintaining good infrastructure (ergonomical workplaces, operational IT-services, working tools, etc.) supports well-going business processes and individual experience of job quality. Generally speaking, supporting processes deal with the flow of resources, which are not only supportive for daily business processes and health development, but also for sustained innovation development (Hazy, 2008).

Social processes refer to social interactions of members of the organisation, which are grouped into three dimensions: *Leadership processes*, *Relationship processes*, and *Discursive processes*.

- ***Leadership processes*** are the daily guidance of employees by superiors, i.e. the construction of stable vertical relationships (Rüegg-Stürm, 2003a), which also gives us insight on how problems are handled and solutions created. Similar to supporting processes, leadership processes are central to research in occupational health psychology: A multitude of studies have shown how leadership style, appreciation, trust, participation, information, change involvement and support by superiors influence employee motivation, well-being and health (e.g. Dellve, Skagert, & Vilhelmsson, 2007). Leadership processes also include the active process of transforming multiple, contradictive perspectives into a coherent worldview (Kofman, 2006) and thus reducing ambiguousness (Weick, 1995).
- ***Relationship processes*** are the daily contacts between the organisation's members and their mutual support. Social support by and respectful treating of colleagues is another issue of health research in organisations and relevant for organisational health as well as an issue in developing organisational culture (Badura et al., 2008). Simultaneously, borders are (re-)constructed between subsystems of the organisation just as well as interfaces are routinised. Finally, the quality of relationship processes are another aspect proposed to enhance the development of innovation in an organisation (Hazy, 2008).
- ***Discursive processes*** are the daily monitoring and interpretation of organisational (inter-) action. People focus and select events from the ongoing stream of action in their organisation, building individual identity (Keupp, 2006), discursively constructing a common and coherent worldview (Rüegg-Stürm, 2003a), and validating them consensually (Weick, 1995). Planned or unplanned, OHM will introduce and establish a new focus of attention

on personal and organisational health issues, influencing this permanent discursive process.

Generally speaking, it must be analysed how and which of these factual and social processes (re-)create health and well-being. These processes can be implicitly or explicitly salutogenic: For example, supporting processes can be associated directly with health (e.g. courses on stress-management) or be done for other reasons than health but still have a big health impact (e.g. qualifying employees).

Relevant environment

Business organisations are purpose-built and competition-driven. They focus on aspects of their environment which are relevant for self-preservation, and they monitor and react to development trends. Considering health and OHM, we name four stakeholders in the environment, which are relevant: Capital providers are relevant to guarantee a solid financial base for optimisation processes, including OHM. Customers are the main target of business organisations and good customer relations enhance profits and employee satisfaction. Private life, i.e. family and friends, are relevant as resource for meaningful life, job performance and health of the organisation's members. Work-life balance as one aspect of interaction between organisations' members and their private life has shown to be an important determinant of health (e.g. Jones, Burke, & Westman, 2006). Politics and society define and enforce rules and regulations affecting business process as well as workers' safety and health and human rights.

Key outcomes as OHM success criteria

The model focuses on three key success criteria of OHM: health, job quality and sustainability. *Health* is (re-)produced in permanent interaction of person and organisation and within

the person itself. We propose Faltermaier's 3x3-matrix of (positive) health (physical / mental / social dimension x well-being / capacity to act / disorders dimension), where different configurations can lead to maximal or minimal health (Antonovsky, 1979; Faltermaier, 2005). *Job quality* is a work-related outcome of the interaction between organisation and person. Each member of the organisation permanently (re-)negotiates and adapts his/her terms of interaction, according to his/her identity and capacities. Successful negotiation of interaction terms will enhance the chance that interaction is perceived positively as "job quality", which we operationalise as work-related sense of coherence, in short 'Work-SoC' (in reference to Antonovsky, 1979; Bauer & Jenny, 2007): Members will experience meaning in their daily work, it will be manageable and embedded in comprehensible organisational routines. This also relates to what is considered as a contemporary, individualised search for meaning, where traditional meta-narrations are replaced by individual and daily identity formation (Keupp, 2006). As a focus of a system's self-monitoring, Work-SoC could figure as landmark for an active process of creation and negotiation of meaning between organisations and individuals.

On organisational level, as stated earlier, many concepts are offered as indicators for a "healthy organisation" (Bennett et al., 2002; MacIntosh et al., 2007; Shoaf et al., 2004). We favour *sustainability*, for which we define two facets: First, *societal sustainability* as the organisation's sustainable engagement for human values as well as meaningful products and services in society. Healthy employees with meaningful jobs are expected to contribute to this outcome. Second, *innovation sustainability* is seen as indicator for the ability of an organisation to regularly produce innovation. This is considered to be a vital element of organisational self-preservation (Hazy, 2008), and OHM enhances aspects that lead to the emergence of innovation, as noted at various positions before. It is also supposed that openness to monitoring

processes and active handling of generated, critical information will support the organisations learning abilities (Baitsch, 2008) and thus its innovativeness.

OHM as optimisation and renewal process

Integral to the organisational system, OHM is depicted as process of optimisation or renewal, i.e. as a process of incremental or radical change towards enhanced health-orientation of the system. In most cases, OHM can be considered being more evolutionary than revolutionary, i.e. a continuous optimisation of stable (repetitive) processes. The model shows that OHM needs to build on personal, organisational and environmental capacities to achieve such an optimisation process. The model points to particularly health-relevant aspects to be assessed and improved from a salutogenic perspective to finally achieve the key success criteria of OHM described above (health, job quality, sustainability). Assuming circular relationship between processes and order, the dashed lines around the OHM optimisation/renewal process imply that health-orientation will diffuse step-by-step into structure, strategy and culture of the organisational system and its processes resp. routines. This approach suggests to initially assess “stages of OHM development” (Bauer & Jenny, 2007) to which OHM stakeholders can attach to, try to build on, advance and guide to routine. If an organisation has no focus on health and OHM yet, or on the other hand, is already in a phase of routine, external consulting is less desired or needed. Usually, OHM consultants are contracted by organisations that already have developed (for what reasons ever) at least a minimum level of health-consciousness and OHM, and view the consultant as relevant environmental stakeholder. Thus, according to the key role assigned to the organisation itself by our model, it encourages the notion that external consultants support OHM development by the organisation but cannot “do” OHM for the organisation. Following, we describe how the model could be applied in such a process of OHM development.

IV. Application of the model to develop OHM: “How to get there”

For raising awareness and disseminating OHM, the model can be used to communicate health-relevant key areas of organisations and the central idea that OHM is the continuous analysis and optimisation of these areas contributing to health, job quality and organisational sustainability. For this purpose the model serves as initial map setting landmarks, helping to focus questions on organisational health resp. OHM and how to link everyday practice with it, and eventually to discuss what benefits can be expected from such a development process. OHM development within an organisation then typically follows phases of analysis, planning, implementation and evaluation. Each of these phases is a data driven process of organisational development, considering stages of and readiness for change of both internal and relevant external stakeholder groups of an organisation. During *analysis*, the model facilitates to negotiate key areas of the organisation to be analysed for health impact assessment and for planning system-specific organisational change. This includes how factual and social processes are experienced as pathogenic or salutogenic, and what underlying organisational order and individual constitution lead these processes. Analysis reflects the degree of the system's health-consciousness and OHM development, and records degree of individual health, job quality, and organisational sustainability. The model groups the corresponding data into a comprehensible and manageable set of dimensions of organisational health and allows identification of possible relationships between them. In a *planning* phase, the model helps to build hypotheses where and how to intervene and to anticipate possible intended and un-intended effects of the following change process. This includes considering how possible change in the organisation's order and the members' constitution will manifest itself in processes, and how

these processes again could influence structure, strategy and culture. During *implementation*, key interventions can be mapped in the model and their primary focus on individual or organisational level be assessed. *Evaluation* can build on the initial hypotheses of the planning phase and the recorded OHM activities. The model reminds that these activities are implemented in context of a continuously changing organisational system and its changing environment – simultaneously building on and being constraint by this context. This allows formulating updated, contextualised hypotheses about the areas of change and improvement induced by the OHM process that can be tested during evaluation.

V. Conclusions

Developing a systemic model for OHM must make “a difference which makes a difference” (Bateson, 1972), compared to present OHM approaches, creating new advantages for research and practice. Our aim is to attach better to the logic of organisations and thus advance sustained OHM in the field. Firstly, for the field of practice, the model moves from handling single occupational health issues by experts to integrating occupational health with general management practices, facilitating the interaction between external OHM consultants and organisations. Secondly, as OHM is an approach to system-specific, health-oriented development of organisations most commonly aided by external consultants, it needs to be researched in the field. Thus, the model can connect research, consulting and organisations, producing a common language, compatible views on health and visibility of the development process. For evaluation studies, the model provides a map useful for well structured, comprehensible process evaluation, impact evaluation and communication of OHM results.

Overall, the proposed systemic-salutogenic model for OHM is expected to be an appropriate response to the complexity and fast changing nature of organisations and their environments as well as their health issues – hopefully providing useful guidance for OHM practice and research in the future.

Acknowledgements

This work is the result of a close research-practice-partnership with our OHM consulting centre, which is part of the research department. We especially thank Ms Silvia Deplazes, dipl. Psych. MBA, and Ms Katharina Lehmann, PhD, for their contributions. We also thank Ms Alice Inauen, MSc for her work developing indicators for organisational screening on basis of the model. A preliminary, short version of the model has been published as part of a comprehensive book chapter on OHM (Bauer & Jenny, 2007).

References

- Adkins, J. A. (1999). Promoting Organizational Health: The Evolving Practice of Occupational Health Psychology and Health. *Professional Psychology: Research and Practice*, 30, 129–137.
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress and coping*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Badura, B. (2001). Betriebliches Gesundheitsmanagement. Was ist das, und wie lässt es sich erfolgreich praktizieren? [Corporate Health Management. What is it, and how can it be practiced successfully?]. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 44, 780–787.
- Badura, B., Greiner, W., Rixgens, P., Ueberle, M., & Behr, M. (2008). *Sozialkapital: Grundlagen von Gesundheit und Unternehmenserfolg*. [Social capital: basis for health and business success]. Berlin: Springer.

- Baitsch, C. W. R. (2008). Organisationale Lernfähigkeit gestalten. Ein Instrumentenvorschlag zur Analyse und Bewertung einer zentralen Unternehmensressource. [Developing organisational learning aptitude. Proposing a method for analysis and appraisal of a pivotal business resource]. *Organisationsentwicklung*, 27(2), 79–86.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology*. London: Intertext Books.
- Bauer, G. F., Davies, J. K., & Pelikan, J. (2006). The EUHPID Health Development Model for the classification of public health indicators. *Health Promotion International*, 21, 153–159.
- Bauer, G. F., & Jenny, G. J. (2007). Development, Implementation and Dissemination of Occupational Health Management (OHM): Putting Salutogenesis into Practice. In J. Houdmont & S. McIntyre (Eds.), *Occupational Health Psychology. European Perspectives on Research, Education and Practice* (pp. 219–250). Castelo da Maia: ISMAI.
- Bauer, G. F., & Schmid, M. (2006). Betriebliches Gesundheitsmanagement als salutogene Intervention – Entwicklungsstand und Potenzial im Schweizer Dienstleistungssektor. [Occupational Health Management as salutogenic intervention - stage of development and potential in the Swiss services sector]. *Wirtschaftspsychologie, Sonderheft zur Salutogenese in der Arbeit*, 8(2/3), 47–55.
- Baumgartner, M. (2006). *Gestaltung einer gemeinsamen Organisationswirklichkeit. Systemische Strukturaufstellungen und Mitarbeiterbefragungen zur Diagnose von Organisationskultur*. [Forming common reality in organisations. Systemic structural constellation and employee surveys for analysis of organisational culture]. Heidelberg: Carl-Auer.
- Bennett, J. B., Cook, R. F., & Pelletier, K. R. (2002). Toward an Integrated Framework for Comprehensive Organizational Wellness: Concepts, Practices, and Research in Workplace

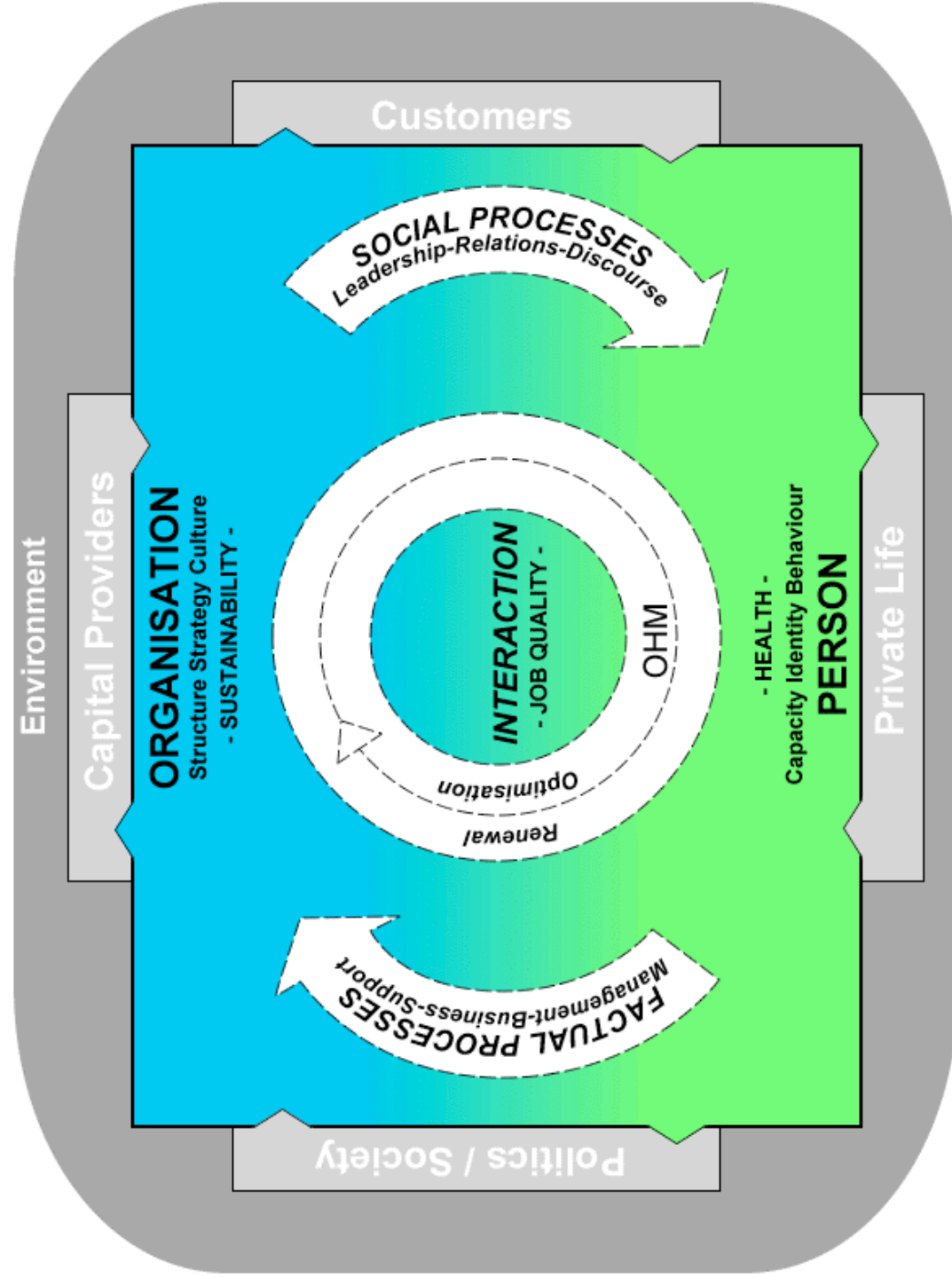
- Health Promotion. In J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.), *Handbook of Occupational Health Psychology* (pp. 69–95). Washington DC: American Psychological Association.
- Best, A., Moor, G., Holmes, B., Clark, P. I., Bruce, T., Leischow, S., et al. (2003). Health promotion dissemination and systems thinking: Towards an integrative model. *American Journal of Health Behavior*, 27, 206–216.
- Bond, F., Flaxman, P. E., & Loivette, S. (2006). *A business case for the Management Standards of Stress. HSE Research Report 431*. Sudbury, UK: HSE Books.
- Corbett, D. (2004). Excellence in Canada: healthy organizations - achieve results by acting responsibly. *Journal of Business Ethics*, 55(2), 125–134.
- Danna, K., & Griffin, R. W. (1999). Health and well-being in the workplace: A review and synthesis of the literature. *Journal of Management*, 25(3), 357–384.
- DeJoy, D. M., & Wilson, M. G. (2003). Organizational Health Promotion: Broadening the Horizon of Workplace Health Promotion. *American Journal of Health Promotion*, 17(5), 337–341.
- Dellve, L., Skagert, K., & Vilhelmsson, R. (2007). Leadership in workplace health promotion projects: 1- and 2-year effects on long-term work attendance. *European Journal of Public Health*, 17, 5, 471–476.
- Donabedian, A. (1966). Evaluating the quality of medical care. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 44(3, Suppl.), 166–206.
- Faltermaier, T. (2005). *Gesundheitspsychologie. [Health psychology]*. Stuttgart: Kohlhammer Urban.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge: Polity Press.

- Haken, H., & Schiepek, G. (2006). *Synergetik in der Psychologie. Selbstorganisation verstehen und gestalten. [Synergetics in Psychology. Understanding and developing self-organisation]*. Göttingen: Hogrefe.
- Hazy, J. (2008). *Complex Systems Leadership Theory: How Complexity Science Is Changing Management*. Paper presented at the 3. Augsburger Konferenz "Leading in Complexity".
- Jones, F., Burke, R. J., & Westman, M. (Eds.). (2006). *Work-Life Balance. A Psychological Perspective*. Hove: Psychology Press.
- Keupp, J. (2006). Gesundheitsförderung als Identitätsarbeit. [Health promotion – an issue of active identity formation]. *Zeitschrift für qualitative Bildungs-, Beratungs- und Sozialforschung*, 2, 217–238.
- Kofman, F. (2006). *Conscious business. How to build value through values*. Boulder, CO: Sounds True.
- Königswieser, R. (2006). Zur Interventionsarchitektur von Beratungsprojekten. [Intervention architecture of consulting projects]. In M. Hillebrand, E. Sonuç & R. Königswieser (Eds.), *Essenzen der systemischen Organisationsberatung. Konzepte, Kontexte und Kommentare. [Essentials of systemic consulting of organisations. Concepts, contexts and comments]* (pp. 80–99). Heidelberg: Carl-Auer.
- Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. [Social Systems]*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (1997). *Die Gesellschaft der Gesellschaft. [The Society of Society]*. Frankfurt, Main: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (2006). *Organisation und Entscheidung. [Organisation and Decision]* (2 ed.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- MacIntosh, R., MacLean, D., & Burns, H. (2007). Health in organization: towards a process-based view. *Journal of Management Studies*, 44(2), 206–221.

- Meggeneder, O., Pelster, K., & Sochert, R. (Eds.). (2005). *Betriebliche Gesundheitsförderung in kleinen und mittleren Unternehmen. [Worksite health promotion in small and medium sized companies]*. Bern: Hans Huber.
- Nelson, D. L., & Simmons, B. L. (2002). Health Psychology and Work Stress: A More Positive Approach. In J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.), *Handbook of Occupational Health Psychology* (pp. 97–119). Washington DC: American Psychological Association.
- Paton, K., Sengupta, S., & Hassan, L. (2005). Settings, systems and organization development: The healthy living and working model. *Health Promotion International*, 20(1), 81–89.
- Pelikan, J. M. (2007). Gesundheitsförderung durch Organisationsentwicklung. Ein system-theoretischer Lösungszugang. [Health promotion through organisational development. An approach by systems theory]. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 2, 74–81.
- Quick, J. C. (1999). Occupational health psychology: Historical roots and future directions. *Health Psychology*, 18(1), 82–88.
- Quick, J. C., Macik-Frey, M., Cooper, C. L., MacIntosh, R., MacLean, D., Burns, H., et al. (2007). Managerial dimensions of organizational health: the healthy leader at work. *Journal of Management Studies*, 44(2), 189–319.
- Rüegg-Stürm, J. (2003a). *Das Neue St. Galler Management-Modell. Grundkategorien einer integrierten Managementlehre. Der HSG-Ansatz. [The New Management Model of St. Gallen. Basic dimensions for integrated management studies. The HSG-approach]* (2 ed.). Bern: Paul Haupt.
- Rüegg-Stürm, J. (2003b). *Organisation und organisationaler Wandel. Eine theoretische Erkundung aus konstruktivistischer Sicht. [Organisations and organisational change. A theoretical investigation from a constructivistic perspective]* (2 ed.). Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

- Rüegg-Stürm, J. (2007). *Management - der blinde Fleck der Managementlehre? [Management - the blind spot of management studies?]*. Paper presented at the X-Organisationen, Berlin.
- Shoaf, C., Genaidy, A., Karwowski, W., & Huang, S. H. (2004). Improving performance and quality of working life: A model for organizational health assessment in emerging enterprises. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 14(1), 81–95.
- Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M., Niedhammer, I., et al. (2004). The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Social Science & Medicine*, 58, 1483–1499.
- Spencer Brown, G. (1969). *Laws of Form*. New York: Dutton.
- Tetrick, L. E., & Quick, J. C. (2002). Prevention at Work: Public Health in Occupational Settings. In J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.), *Handbook of Occupational Health Psychology* (pp. 3–18). Washington DC: American Psychological Association.
- Udris, I. (2006). Salutogenese in der Arbeit - ein Paradigmenwechsel? [Salutogenesis at work - a change in paradigms?]. *Wirtschaftspsychologie, Sonderheft zur Salutogenese in der Arbeit*, 8 (2/3), 4–13.
- Ulrich, H. (1984). *Management*. Bern: Paul Haupt.
- Ureda, J., & Yates, S. (2005). A systems view of health promotion. *Journal of Health & Human Services Administration*, 28(1), 5–38.
- Weick, K. E. (1995). *Der Prozess des Organisierens. [Original: The Social Psychology of Organizing]*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Zapf, D., & Semmer, N. K. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. [Stress and health in organisations]. In H. Schuler (Ed.), *Organisationspsychologie – Grundlagen und Personalpsychologie* (Vol. 3, pp. 1007–1112). Göttingen: Hogrefe.

Figure 1: Systemic-salutogenic Model for OHM



III Lebenslauf

Gregor James Jenny

Dufourstrasse 175

CH-8008 Zürich

Festnetz +41 (0)44 261 50 83

Mobil +41 (0)76 519 06 44

E-Mail greg.jenny@gmx.ch

Geburtsdatum 3. August 1976

Nationalitäten Schweiz-Australien

Zivilstand ledig

Bürgerort Müswangen LU

Berufliche Tätigkeiten

01/2004 bis
heute

Abteilung Gesundheitsforschung und Betriebliches Gesundheitsmanagement, Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich (ISPMZ) und Zentrum für Organisations- und Arbeitswissenschaften (ZOA) der ETH Zürich

- Projektleiter von Studien zur Wirksamkeit und Verbreitung des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM)
- Projektentwicklung in enger Zusammenarbeit mit dem Beratungszentrum BGM-Zürich
- Projektakquisition (Tabakpräventionsfonds, Gesundheitsförderung CH)
- Verfassen von wissenschaftlichen Publikationen und Teilnahme an Kongressen
- Dissertation zur Verbreitung von BGM
- Betreuung von Projektmitarbeitenden und Praktikanten
- Aufbau der Webseite des Beratungszentrums BGM-Zürich (www.bgm-zh.ch)

10/2003–
10/2005

Hochschule für Heilpädagogik Zürich (HfH)

- Projektmitarbeiter an der Studie „Das Wachstum des sonderpädagogischen Angebots im interkantonalen Vergleich“ der Hochschule für Heilpädagogik, Teilprojekt 3: „Prozesse der Zuweisung von Kindern mit Problemen zu sonderpädagogischen Massnahmen“
- Erarbeitung des Forschungsdesigns und des Fragebogens (Variation von Fallbeispielen), Durchführung der Erhebung, Koordination der Dateneingabe, Analyse der Daten, Mitverfassen des Berichts

01/2002– 12/2003	Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich (ISPMZ), Abteilung Gesundheits- und Interventionsforschung <ul style="list-style-type: none"> • Wissenschaftliche Forschungsassistentin
02/2001– 02/2002	Bildungsdirektion ZH, Amt für Jugend und Berufsberatung <ul style="list-style-type: none"> • Projektmitarbeiterin am wifl-31-Projekt, Teilprojekt Schulpsychologie • Aufbereitung und Teilauswertung der Datensätze, Recherchearbeiten, Administration
02/2000– 06/2000	Berufsberatung der Stadt Zürich <ul style="list-style-type: none"> • Praktikum, Diagnostik und Beratung
12/1999/ 12/2000	Pestalozzianum Zürich, Personal-, Team- und Organisationsentwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Datenaufbereitung und -auswertung im Rahmen einer Evaluation der Prozessberatung TaV (Teilautonome Volksschulen)

Schulen und Studium

1996–2003	Philosophische Fakultät der Universität Zürich (MSc UZH) Studium in Angewandter Psychologie; in den Nebenfächern Filmwissenschaft und Geschichte der Neuzeit
1989–1996	Gymnasium Friedberg in Gossau SG Maturitätsabschluss Typus B (Latein)
1983–1989	Primarschule in Andwil SG

Weiterbildung

2007–2009	ETH Zürich, D-MTEC Doktoratsstudium an der ETH Zürich, Departement Management, Technology and Economics D-MTEC
-----------	--

Mitgliedschaften

seit 2008	European Academy of Occupational Health Psychology (EA-OHP)
seit 2007	European Association of Work and Organizational Psychology (EAWOP)

Publikationen und Kongresse

- Buchkapitel Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (2008). Nutzende und Nutzung der Webseite KMU-vital. In G. F. Bauer & M. Schmid (Hrsg.), *KMU-vital. Ein webbasiertes Programm zur betrieblichen Gesundheitsförderung* (S. 237–244). Zürich: vdf.
- Jenny, G. J. & Schmid, M. (2008). Die Pilotunternehmen von KMU-vital. In G. F. Bauer & M. Schmid (Hrsg.), *KMU-vital. Ein webbasiertes Programm zur betrieblichen Gesundheitsförderung* (S. 169–172). Zürich: vdf.
- Jenny, G. J., Bauer, G. F. & Schmid, M. (2008). Wirksamkeitsevaluation: Wahrgenommene Veränderungen in den Pilotunternehmen. In G. F. Bauer & M. Schmid (Hrsg.), *KMU-vital. Ein webbasiertes Programm zur betrieblichen Gesundheitsförderung* (S. 207–215). Zürich: vdf.
- Bauer, G. F. & Jenny, G. J. (2007). Development, Implementation and Dissemination of Occupational Health Management (OHM): Putting Salutogenesis into Practice. In S. McIntyre & J. Houdmond (Eds.), *Occupational Health Psychology. European Perspectives on Research, Education and Practice* (p. 219–250), Vol. 2, European Academy of Occupational Health Psychology (EA-OHP). Castelo da Maia: ISMAI.
- Bauer, G. F. & Jenny, G. J. (2007). Gesundheit in Wirtschaft und Gesellschaft. In K. Moser (Hrsg.), *Wirtschaftspsychologie* (S. 221–243). Berlin: Springer.
- Lanfranchi, A. & Jenny, G. J. (2005). Prozesse der Zuweisung von Kindern mit Problemen zu sonderpädagogischen Massnahmen. In K. Häfeli und P. Walther-Müller (Hrsg.), *Das Wachstum des sonderpädagogischen Angebots im interkantonalen Vergleich* (S. 217–278). Luzern: Edition Schweizerische Zentralstelle für Heilpädagogik.
- Berichte Hämmig, O., Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (2005). *Arbeit und Gesundheit in der Schweiz. Surveybasiertes Monitoring der Arbeitsbedingungen und des Gesundheitszustandes der Schweizer Erwerbsbevölkerung*. Arbeitsdokument Nr. 12. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium in Zusammenarbeit mit dem seco.
- Wissenschaftliche Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (submitted 2009). Disseminating Occupational Zeitschriftenarti- Health Management (OHM): The Utility of the Transtheoretical Model of kel Change for Assessing the Stage of OHM Development in Organisations. *Journal of Occupational Health Psychology*.
- Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (submitted 2009). A systemic-salutogenic Model for Occupational Health Management (OHM): Integrating 'Health' and 'Management'. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*.
- Bauer, G. F., Huber, C., Jenny, G. J., Müller, F. & Hämmig, O. (2009). Socioeconomic status, working conditions and self-rated health in Switzerland: explaining the gradient in men and women. *International Journal of Public Health*, 54, 23–30.
- Kongressbeiträge Jenny, G. J., Bauer, G. F., Deplazes, S., Inauen, A. & Lehmann, K. (2008). Building a Systemic Model for Managing Occupational Health. *8th Conference of the European Academy of Occupational Health Psychology*. 12.–14. November,

Valencia, Spanien.

Inauen, A., Bauer, G. F., Jenny, G. J. & Deplazes, S. (2008). Discrimination of five different Forms of Work Satisfaction by Effort-Reward Imbalance, Work Engagement, and Control at Work. *8th Conference of the European Academy of Occupational Health Psychology*. 12.–14. November, Valencia, Spanien.

Bauer, G. F., Jenny, G. J., Inauen, A., Deplazes, S. & Lehmann, K. (2008). Research-Practice Partnership for Developing Health Promoting Organizations: Model and Implementation. *8th Conference of the European Academy of Occupational Health Psychology*. 12.–14. November, Valencia, Spanien.

Jenny, G. J., Deplazes, S., Lehmann, K. & Bauer, G. F. (2008). Occupational health research in collaboration with an OH consulting centre (Symposium). *7th International Conference on Occupational Stress & Health*. 6.–8. März, Washington, USA.

Deplazes, S., Jenny, G. J., Lehmann, K. & Bauer, G. F. (2008). Integration of an OH consulting centre and a research division (Symposium). *7th International Conference on Occupational Stress & Health*. 6.–8. März, Washington, USA.

Bauer, G. F., Jenny, G. J., Deplazes, S. & Lehmann, K. (2008). Research/Practice Partnership in occupational health: Model, steps of development and future agenda (Symposium). *7th International Conference on Occupational Stress & Health*. 6.–8. März, Washington, USA.

Inauen, A., Jenny, G. J., Deplazes, S., Lehmann, K., Reuter, H., Udris, I. & Bauer, G. F. (2008). Effectiveness Study of Occupational Health Management in Multiple Worksites (Symposium). *7th International Conference on Occupational Stress & Health*. 6.–8. März, Washington, USA.

Bauer, G. F., Jenny, G. J., Lehmann, K., Deplazes, S. & Reuter, H. (2007). Dissemination of Worksite Health Promotion: Applying the Transtheoretical Model of Change to the organizational Level. *9th IUHPE World Conference on Health Promotion and Health Education*. 10.–15. Juni, Vancouver, Kanada.

Jenny, G. J., Lehmann, K., Deplazes, S., Reuter, H. & Bauer, G. F. (2007). Applying the Transtheoretical Model of Change to the organizational Level for Disseminating Worksite Health Promotion. *XIIIth European Congress of Work and Organizational Psychology*. 9.–12. Mai, Stockholm, Schweden.

Bauer, G. F., Jenny, G. J., Deplazes, S. & Lehmann, K. (2006). Stages of comprehensive worksite health promotion in Swiss companies – applying the transtheoretical model to the organisational level. *7th Full Conference of the European Academy of Occupational Health Psychology*. 8.–10. November, Dublin, Irland.

Jenny, G. J., Lehmann, K., Deplazes, S. & Bauer, G. F. (2006). Worksite health promotion: dissemination and acquisition strategies in Switzerland. *European Journal of Public Health*, 16, Suppl 1, 207. 14th Annual EUPHA Meeting. 16.–18. November, Montreux, Schweiz.

Bauer, G. F., Jenny, G. J., Deplazes, S., Lehmann, K. & Reuter, H. (2006). Applying the transtheoretical model to assessing stages of worksite health promotion in Swiss companies. *European Journal of Public Health*, 16, Suppl 1, 80. 14th Annual EUPHA Meeting. 16.–18. November, Montreux, Schweiz.

Bauer, G. F., Jenny, G. J., Hämmig, O. & Schmid, M. (2006). Evaluation

eines Pilot-Programms für betriebliche Gesundheitsförderung in KMU. 52. *Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft*. 20.–22. März, Stuttgart, Deutschland.

Hämmig, O., Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (2006). Monitoring der Arbeitsbedingungen und des Gesundheitszustands der Schweizer Erwerbsbevölkerung. 52. *Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft*. 20.–22. März, Stuttgart, Deutschland.

Jenny, G. J., Hämmig, O., Schmid, M. R. & Bauer, G. F. (2006). WHP Outcome Evaluation in the Pilot Companies (Symposium). *6th International Conference on Occupational Stress & Health*. 2.–4. März, Miami, USA.

Bauer, G. F., Reuter, H. & Jenny, G. J. (2006). Integrated, web-based toolbox for comprehensive worksite health promotion in small and medium sized enterprises (Symposium). *6th International Conference on Occupational Stress & Health*. 2.–4. März, Miami, USA.

Jenny, G. J., Bauer, G. F., Hämmig, O. & Schmid, M. (2005). Evaluation of worksite health promotion in small and middle enterprises by means of employee surveys. *6th IUHPE European Conference on the Effectiveness and Quality of Health Promotion*. 1.–4. Juni, Stockholm, Schweden.

Internationale
Kongressbesuche
ohne Beitrag

3. *Augsburger Konferenz: Leading in Complexity*. 7.–8. Oktober 2008, Augsburg, Deutschland.

2. *Berliner Biennale für Management und Beratung im System: X-Organisationen*. 15.–17. November 2007, Berlin, Deutschland.

5. *Tagung der Fachgruppe Arbeits- und Organisationspsychologie*. 19.–21. September 2007, Trier, Deutschland.

